

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENERIMA BANTUAN PROGRAM
KELUARGA HARAPAN (PKH) MENGGUNAKAN METODE
MULTI FACTOR EVALUATION PROCESS (MFEP)**

SKRIPSI

**Oleh:
LIDIANA CHOFIFAH RIZKY
NIM. 19650001**



**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM
MALANG
2023**

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENERIMA BANTUAN
PROGRAM KELUARGA HARAPAN (PKH) MENGGUNAKAN METODE
*MULTI FACTOR EVALUATION PROCESS (MFEP)***

SKRIPSI

Diajukan kepada :
Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Islam Negeri (UIN) Maulana Malik Ibrahim Malang
Untuk memenuhi Salah Satu Persyaratan dalam
Memperoleh Gelar Sarjana Komputer (S.Kom)

Oleh:
LIDIANA CHOFIFAH RIZKY
NIM. 19650001

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM
MALANG
2023**

HALAMAN PERSETUJUAN

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENERIMA BANTUAN
PROGRAM KELUARGA HARAPAN (PKH) MENGGUNAKAN METODE
MULTI FACTOR EVALUATION PROCESS (MFEP)**

SKRIPSI

**Oleh:
LIDIANA CHOFIFAH RIZKY
NIM. 19650001**

**Telah Diperiksa dan Disetujui untuk Diuji:
Tanggal : 19 Oktober 2023**

Pembimbing I,



Dr. M. Faisal, M.T
NIP. 19740510 200501 1 007

Pembimbing II,



Dr. Fachrul Kurniawan, M.MT., IPM
NIP. 19771020 200912 1 001

**Mengetahui,
Ketua Program Studi Teknik Informatika
Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang**



Dr. Fachrul Kurniawan, M.MT., IPM
NIP. 19771020 200912 1 001

HALAMAN PENGESAHAN

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENERIMA BANTUAN PROGRAM KELUARGA HARAPAN (PKH) MENGGUNAKAN METODE MULTI FACTOR EVALUATION PROCESS (MFEP)

SKRIPSI

Oleh:
LIDIANA CHOFIFAH RIZKY
NIM. 19650001

Telah Dipertahankan di Depan Dewan Penguji Skripsi
dan Dinyatakan Diterima Sebagai Salah Satu Persyaratan
Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Komputer (S.Kom)
Tanggal: 23 Oktober 2023

Susunan Dewan Penguji

Ketua Penguji	: <u>Prof. Dr. Suhartono, M.Kom</u> NIP. 19680519 200312 1 001
Anggota Penguji I	: <u>Ahmad Fahmi Karami, M.Kom</u> NIP. 19870909 202012 1 001
Anggota Penguji II	: <u>Dr. Muhammad Faisal, M.T</u> NIP. 19740510 200501 1 007
Anggota Penguji III	: <u>Dr. Fachrul Kurniawan, M.MT., IPM</u> NIP. 19771020 200912 1 001

()
()
()
()

Mengetahui dan Mengesahkan,
Ketua Program Studi Teknik Informatika
Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang




Dr. Fachrul Kurniawan, M.MT., IPM
NIP. 19771020 200912 1 001

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Lidiana Chofifah Rizky
NIM : 19650001
Program Studi : Teknik Informatika
Fakultas : Sains dan Teknologi
Judul : Sistem Pendukung Keputusan Penerima Bantuan Program
Keluarga Harapan (PKH) Menggunakan Metode *Multi Factor
Evaluation Process* (MFEP)

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa Skripsi yang saya tulis ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri, bukan merupakan pengambilalihan data, tulisan atau pikiran orang lain yang saya akui sebagai hasil tulisan atau pikiran saya sendiri, kecuali dengan mencantumkan sumber cuplikan pada daftar pustaka.

Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat terbukti Skripsi ini hasil jiplakan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Malang, 23 Oktober 2023
Yang membuat pernyataan,



Lidiana Chofifah Rizky
NIM. 19650001

HALAMAN MOTTO

" Bangunlah pagi hari untuk mencari rezeki dan kebutuhan-kebutuhanmu. Sesungguhnya pada pagi hari terdapat barakah dan keberuntungan."

(HR. At-Thabrani dan Al-Bazzar)

HALAMAN PERSEMBAHAN

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Skripsi ini saya persembahkan untuk
kedua orang tua, keluarga,
seluruh dosen dan
teman-teman saya

TERIMAKASIH..

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr.Wb.

Puji syukur alhamdulillah penulis panjatkan atas kehadiran Allah Subhanu wa ta'ala, karena rahmat dan limpahan hidayah-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “ Sistem Pendukung Keputusan Penerima Bantuan Program Keluarga Harapan (PKH) Menggunakan Metode *Multi Factor Evaluation Process* (MFEP) “ sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar sarjana pada program studi Teknik Informatika jenjang Strara-1 Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang. Shalawat serta salam senantiasa tercurah limpahkan kepada nabi Muhammad SAW, yang telah membawa kita dari zaman jahiliyah menuju zaman yang lurus yaitu Addinul Islam.

Ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada seluruh pihak yang sudah membantu baik berupa kritik maupun saran sehingga skripsi ini dapat diselesaikan. Atas segala bantuan yang telah diberikan penulis menyampaikan ucapan terima kasih seiring doa ditujukan kepada yang terhormat :

1. Prof. Dr. H. M. Zainuddin, MA, selaku rektor UIN Maulana Malik Ibrahim Malang.
2. Dr. Sri Harini, M.Si, selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang beserta jajarannya.
3. Dr. Fachrul Kurniawan, M.MT., IPM selaku ketua program studi Teknik Informatika Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang.

4. Dr. M. Faisal, M.T selaku dosen pembimbing I yang telah membantu membimbing dalam penyusunan tugas akhir hingga selesai.
5. Dr. Fachrul Kurniawan, M.MT., IPM selaku dosen pembimbing II yang telah membantu membimbing dalam penyusunan tugas akhir hingga selesai.
6. Prof. Dr. Suhartono dan Ahmad Fahmi Karami, M.Kom selaku dosen penguji sekaligus dosen wali yang telah memberikan saran dan juga arahan dalam menyelesaikan skripsi ini.
7. Seluruh dosen dan Jajaran Staf Program Studi Teknik Informatika yang telah memberikan ilmu yang sangat bermanfaat.
8. Semua pihak yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan Skripsi ini masih terdapat banyak kekurangan dan penulis berharap semoga Skripsi ini dapat memberikan manfaat kepada pembaca khususnya penulis sendiri. *Aamiin Ya Rabbal Alamin. Wassalamu'alaikum Wr.Wb.*

Malang, 23 Oktober 2023

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PERSETUJUAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN	v
HALAMAN MOTTO	vi
HALAMAN PERSEMBAHAN	vii
HALAMAN KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL	xiii
ABSTRAK	xiv
ABSTRACT	xv
مستخلص البحث	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	5
1.3 Tujuan Penelitian	5
1.4 Batasan Masalah	5
1.5 Manfaat Penelitian	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1 Penelitian Terdahulu	7
2.2 Kemiskinan	11
2.2.1 Pengertian Kemiskinan	11
2.2.2 Dampak Kemiskinan	12
2.2.3 Kriteria Rumah Tangga Miskin	13
2.3 Program Keluarga harapan (PKH) Sebagai Media Penyalur Bantuan Dana Tunai Bersyarat	14
2.3.1 Pengertian Program Keluarga Harapan	14
2.3.2 Tujuan PKH	15
2.3.3 Hak Keluarga Penerima Manfaat PKH	15
2.3.4 Alur Distribusi Bantuan PKH	16
2.4 Pengertian Sistem Pendukung Keputusan	19
2.4.1 Definisi Sistem Pendukung Keputusan	20
2.4.2 Karakteristik Sistem Pendukung Keputusan	21
2.4.3 Tahapan proses Pengambilan Keputusan	22
2.4.4 Kelebihan dan Kelemahan Sistem Pendukung Keputusan	22
2.5 Metode Multi Factor Evaluation Process	24
2.5.1 Pengertian Metode Multi Factor Evaluation Process	24
2.5.2 Kelebihan dan Kekurangan MFEP	26
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	27
3.1 Studi Literatur	30
3.2 Pengumpulan Data	31
3.3 Analisis Kebutuhan	32

3.4 Implemetasi Metode MFEP	32
3.4.1 Algoritma Metode MFEP	32
3.4.2 Perhitungan MFEP	34
3.5 Perancangan Sistem	41
3.6 Pengujian Sistem	43
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	46
4.1 Implementasi Sistem	46
4.1.1 Perangkat Keras yang Digunakan	46
4.1.2 Perangkat Lunak yang Digunakan	47
4.1.3 Implementasi Database	47
4.1.4 Implementasi Analisis dan Perhitungan	48
4.1.5 Implementasi Antarmuka	49
4.2 Uji Coba	56
4.2.1 Pengujian Black Box	56
4.2.2 Pengujian Sistem	58
4.3 Pembahasan	59
4.4 Integrasi Penelitian dengan Islam	60
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	64
5.1 Kesimpulan	64
5.2 Saran	64
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Alur Pelaksanaan PKH	16
Gambar 3.1 Alur Metode Penelitian	28
Gambar 3.3 Flowchart Sistem	42
Gambar 3.4 Use Case Diagram	43
Gambar 4.1 Struktur Design Database	47
Gambar 4.2 Login User	52
Gambar 4.3 Registrasi	53
Gambar 4.4 Profil User	54
Gambar 4.5 Halaman Pertanyaan	55
Gambar 4.6 Hasil Jawaban User	56
Gambar 4.7 Hasil Perangkingan	57
Gambar 4.8 Halaman Beranda Admin	58
Gambar 4.9 Halaman Profil User	59
Gambar 4.10 Halaman Penerima PKH	60

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Perbandingan Penelitian	10
Tabel 3.1 Alternatif	33
Tabel 3.2 Kriteria dan Bobot	33
Tabel 3.3 Nilai Alternatif pada Setiap Kriteria	36
Tabel 3.4 Bobot Klasifikasi Data Alternatif	37
Tabel 3.5 Bobot Preferensi	38
Tabel 3.6 Perhitungan Bobot Evaluasi	40
Tabel 3.7 Hasil Perankingan	40
Tabel 3.8 Pengujian Black Box	44
Tabel 4.1 Hasil Pengujian Black Box	61
Tabel 4.2 Data Rekapitulasi Hasil Penerima Bantuan PKH	62

ABSTRAK

Rizky, Lidiana Chofifah. 2023. **Sistem Pendukung Keputusan Penerima Bantuan Program Keluarga Harapan (PKH) Menggunakan Metode *Multi Factor Evaluation Process* (MFEP)**. Skripsi. Jurusan Teknik Informatika, Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Maulana Malik Malang. Pembimbing : (I) Dr. M. Faisal, M.T (II) Dr. Fachrul Kurniawan, M.MT., IPM

Kata Kunci : Program Keluarga Harapan, Multi Factor Evaluation Process, Sistem Pendukung Keputusan

Kemiskinan merupakan suatu keadaan dimana terjadi ketidakmampuan dalam memenuhi kebutuhan dasar seperti makanan, tempat tinggal, pakaian, pendidikan maupun kesehatan. Kemiskinan yang terjadi di Indonesia merupakan suatu masalah yang sedang dihadapi pemerintah. Oleh sebab itu pemerintah menyediakan program keluarga harapan (PKH) yang berguna untuk meningkatkan status sosial masyarakat, dengan harapan perekonomian masyarakat dapat terbantu dengan adanya program pemerintah tersebut. Permasalahan yang sering terjadi adalah seleksi secara manual memerlukan waktu yang tidak sedikit dan pemilihan peserta dapat dipengaruhi oleh penilaian objektif pengurus PKH, kriteria-kriteria warga yang di survei tidak sesuai dengan ketentuan pemerintah, dan pemerintah yang menentukan banyaknya kuota penerima PKH, sehingga masih ada masyarakat tidak menerima PKH. Metode yang digunakan yaitu *Multi Factor Evaluation Process* (MFEP). Uji coba dengan membandingkan hasil sistem dan hasil kenyataan, perbandingan data akan dihitung nilai akurasi yang didapatkan hasil nilai akurasi 93,8% yang menyatakan bahwa hasil sistem dan hasil kenyataan dapat dipertanggung jawabkan.

ABSTRACT

Rizky, Lidiana Chofifah. 2023. **The Decision Support System for Beneficiaries of the Family Hope Program (PKH) uses the Multi Factor Evaluation Process (MFEP) Method.** Thesis. Informatics Engineering Department, Faculty of Science and Technology, State Islamic University of Maulana Malik Ibrahim Malang. Supervisors : (I) Dr. M. Faisal, M.T (II) Dr. Fachrul Kurniawan, M.MT., IPM

Poverty is a situation where there is an inability to fulfill basic needs such as food, shelter, clothing, education and health. Poverty that occurs in Indonesia is a problem that is being faced by the government. For this reason, the government provides a Family Hope Program (PKH) which is useful for improving the social status of the community, with the hope that the community's economy can be helped by this government program. The problem that often occurs is that manual selection takes a lot of time and the selection of participants can be influenced by the objective assessment of PKH administrators, the criteria for residents surveyed do not comply with government regulations, and the government determines the number of quotas for PKH recipients, so that there are still people did not receive PKH. The method used is the *Multi Factor Evaluation Process* (MFEP). Testing by comparing system results and reality results, the data comparison will calculate the accuracy value which results in an accuracy value of 93,8% which states that the system results and reality results are the same.

Keyword : *Decision Support Systems, PKH, Multi Factor Evaluation Process*

مستخلص البحث

رزقي، ليديانا شوفيفة. 2023. نظام دعم القرار لمتلقي مساعدة برنامج الأمل العائلي (PKH) باستخدام طريقة عملية التقييم متعدد العوامل (MFEP). أطروحة. قسم الهندسة المعلوماتية، كلية العلوم والتكنولوجيا، جامعة مولانا مالك الإسلامية الحكومية، مالانج. المشرف: (أنا) د. م. فيصل، MT (II) د. فخرول كورنيوان، IPM، M.MT.

الكلمات الدالة: برنامج الأمل العائلي، عملية التقييم متعددة العوامل، نظام دعم القرار

الفقر هو حالة عدم القدرة على تلبية الاحتياجات الأساسية مثل الغذاء والمأوى والملبس والتعليم والصحة. الفقر الذي يحدث في إندونيسيا هو مشكلة تواجهها الحكومة. ولهذا السبب، توفر الحكومة برنامج الأمل العائلي (PKH) الذي يعد مفيداً لتحسين الوضع الاجتماعي للمجتمع، على أمل أن يتم مساعدة اقتصاد المجتمع من خلال هذا البرنامج الحكومي. المشكلة التي تحدث غالباً هي أن الاختيار اليدوي يستغرق الكثير من الوقت ويمكن أن يتأثر اختيار المشاركين بالتقييم الموضوعي لمديري PKH، ولا تتوافق معايير المقيمين الذين شملهم الاستطلاع مع اللوائح الحكومية، وتحدد الحكومة عدد الحصص لمتلقي PKH، بحيث لا يزال هناك أشخاص لا يتلقون PKH. الطريقة المستخدمة هي عملية التقييم متعدد العوامل (MFEP). الاختبار من خلال مقارنة نتائج النظام ونتائج الواقع، ستحسب مقارنة البيانات قيمة الدقة التي ينتج عنها قيمة دقة 93.8% والتي تنص على أنه يمكن حساب نتائج النظام ونتائج الواقع.

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kemiskinan menjadi salah satu masalah dari terhambatnya pengembangan pembangunan nasional. Kemiskinan merupakan suatu keadaan dimana terjadi ketidakmampuan dalam memenuhi kebutuhan dasar seperti makanan, tempat tinggal, pakaian, pendidikan maupun kesehatan. Kondisi tersebut membuat seseorang ataupun sekelompok orang tidak mampu memenuhi hak-hak dasarnya untuk mempertahankan dan mengembangkan kehidupan yang bermartabat (Syawie, 2011). Kemiskinan (poverty) merupakan masalah yang dihadapi oleh seluruh negara, terutama di negara-negara berkembang dan tertinggal (Adawiyah, Sa'diyah El, 2020). Badan Pusat Statistik (BPS) mencatat jumlah penduduk miskin pada tahun 2022 mencapai 26,36 juta orang. Seperti yang dilihat saat ini bahwa banyak anak dari keluarga miskin yang harus putus sekolah atau tidak melanjutkan pendidikan. Hal tersebut menyebabkan kualitas generasi penerus bangsa menjadi rendah dan akhirnya terperangkap dalam lingkaran kemiskinan.

Program Keluarga Harapan (PKH) dalam istilah internasional dikenal dengan *Conditional Cash Transfer* (CCT) (Pratiwi, Ferdinandus dan Limantara, 2019). Menurut Dinas Kementrian Sosial (2021), PKH merupakan bantuan dari pemerintah berupa uang tunai bersyarat yang akan diberikan kepada rumah tangga miskin. Kondisi tersebut pemerintah membuat program keluarga harapan yang berguna untuk

meningkatkan status sosial masyarakat, dengan harapan perekonomian masyarakat dapat terbantu dengan adanya program pemerintah tersebut.

Rumah tangga miskin mewajibkan mengikuti persyaratan yang ditetapkan oleh program. Dengan ketentuan, penerima bantuan adalah rumah tangga miskin yang sesuai dengan kriteria BPS dan memenuhi persyaratan (Sasmita, Indriati dan Muzaki, 2021). Perbedaan kriteria yang digunakan oleh bantuan tersebut dengan program bantuan lain, mengakibatkan sedikit sulitnya pengurus bantuan untuk menentukan prioritas komponen dari RTM yang menjadi peserta atau disebut sebagai Keluarga Penerima Manfaat (KPM). Permasalahan yang sering terjadi adalah seleksi secara manual memerlukan waktu yang tidak sedikit dan pemilihan peserta dapat dipengaruhi oleh penilaian objektif pengurus bantuan, kriteria-kriteria warga yang di survei tidak sesuai dengan ketentuan pemerintah, dan pemerintah yang menentukan banyaknya kuota penerima, sehingga masih ada masyarakat tidak menerima bantuan. Kesalahpahaman sering terjadi pada masyarakat tentang yang pantas dan tidak pantas untuk mendapatkan bantuan dari program tersebut. Sebagai contoh, ketika keluarga yang keadaan ekonominya dinilai cukup, lebih diutamakan untuk menjadi peserta dibandingkan dengan keluarga yang keadaan ekonominya sedikit dibawah keluarga sebelumnya. Hal ini dikarenakan menyalurkan bantuan pada keluarga miskin yang memiliki komponen-komponen yang termasuk pada aspek kesehatan, pendidikan, dan kesejahteraan sosial. Tak hanya dinilai dari kondisi ekonomi keluarga sasaran saja, sehingga sasaran program tersebut berbeda dengan program bantuan yang lain.

Kondisi tersebut, maka perlu dibuatnya suatu sistem pendukung keputusan yang berfungsi untuk mempermudah serta mempercepat pihak pegawai kelurahan dalam melakukan penyeleksian calon penerima bantuan agar objektif dan tepat sasaran. Sistem yang akan dibuat ini bertujuan untuk mempermudah pengurus Kelurahan Bugih Kabupaten Pamekasan serta meminimalisir tingkat kesalahpahaman masyarakat akan langkah penyaluran bantuan yang dilakukan oleh pihak pengurus bantuan. Agar tujuan ini dapat berhasil, maka dibutuhkan sebuah metode yang dapat digunakan untuk pembobotan dan pengurutan setiap komponen yang ada, mulai dari yang paling tinggi hingga rendah.

Dalam penelitian ini pengurus yang dijalankan harus memilih keluarga miskin dan keluarga yang benar-benar membutuhkan bantuan tersebut. Maka dari itulah pengurus harus mengerti tentang prinsip keluarga yang sesuai dengan kriteria keluarga miskin dan sesuai dengan kaidah dan prinsip islam yang tercantum pada Al-Qur'an surat Ar-Rum ayat 38 yang bunyinya sebagai berikut :

Dalam Al-Qur'an surat Ar-Rum ayat 38, Allah Subhanahu wa ta'ala berfirman:

فَأْتِ ذَا الْقُرْبَىٰ حَقَّهُ وَالْمِسْكِينَ وَابْنَ السَّبِيلِ ۚ ذَٰلِكَ خَيْرٌ لِلَّذِينَ يُرِيدُونَ وَجْهَ اللَّهِ ۚ وَأُولَٰئِكَ هُمُ الْمُفْلِحُونَ

“Oleh karena itu, beri kerabat dekat haknya, juga orang miskin, dan orang yang dalam perjalanan. Itulah yang lebih baik bagi orang-orang yang mencari keridaan Allah. Mereka itulah orang-orang yang beruntung.” (QS. Ar-Rum : 38)

Pada ayat tersebut Allah Subhanahu wa ta'ala memberitahukan bahwa Dia memerintahkan hamba-hamba-Nya untuk berbuat adil, yakni mengambil sikap tengah

dan penuh keseimbangan, serta menganjurkan untuk berbuat kebaikan. Oleh karena itu berlaku adil dalam mengambil keputusan sehingga keputusan yang dibuat objektif dan efektif berdasarkan kriteria-kriteria yang diharapkan dibutuhkan suatu sistem pendukung keputusan yang berfungsi untuk menentukan prioritas komponen Rumah Tangga Miskin (RTM) yang dapat digunakan oleh semua orang khususnya pengurus PKH agar tepat sasaran.

Pada sistem pendukung keputusan ini menggunakan algoritma *Multi Factor Evaluation Process* (MFEP). MFEP menjadi pilihan dalam penelitian ini dikarenakan dapat menentukan nilai bobot untuk setiap atribut yang ada, serta dapat menyeleksi alternatif terbaik dengan proses perangkingan (Wahyuni, dkk, 2019). Serta metode ini memiliki perhitungan dan kalkulasi yang telah ditentukan diberikan bobot sesuai dengan kebutuhannya dan dilakukan secara subjektif dan intuitif dengan menimbangkan beberapa faktor yang berpengaruh terhadap penentuan penerima bantuan. Alternatif yang dimaksud adalah masyarakat berdasarkan atribut kriteria yang telah ditentukan. Berbasis website dipilih karena mudah diakses oleh semua perangkat komputer, laptop maupun smartphone yang memiliki web browser dan juga koneksi internet. Permasalahan yang terjadi adalah sulitnya menentukan penerima bantuan yang masih menggunakan proses manual sehingga proses tidak berjalan efisien dan cepat. Berdasarkan permasalahan diatas, maka penulis bermaksud untuk membuat aplikasi berbasis web yang diharapkan dapat membantu dalam menentukan pilihan siapa yang berhak menerima bantuan tersebut menggunakan sistem pendukung keputusan dengan metode algoritma.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas dan juga identifikasi yang sudah dipaparkan, maka dapat diketahui bahwasanya permasalahan yang diangkat pada penelitian ini adalah bagaimana penerapan metode *Multi Factor Evaluation Process* (MFEP) dalam sistem pengambilan keputusan untuk menentukan sasaran yang tepat bagi penerima PKH ?

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dilakukannya penelitian ini adalah Menerapkan metode *Multi Factor Evaluation Process* (MFEP) untuk menentukan sasaran yang tepat bagi penerima PKH.

1.4 Batasan Penelitian

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

1. Program Keluarga Harapan berasal dari Kementrian Sosial.
2. Komponen keluarga miskin yang layak diberikan bantuan sesuai dengan ditetapkan oleh manajemen PKH.
3. Aplikasi berbasis website.
4. Data yang digunakan adalah data keluarga penerima manfaat Kelurahan Bugih Kabupaten Pamekasan.

1.5 Manfaat Penelitian

Hasil dari penelitian ini nantinya diharapkan dapat bermanfaat dalam mempermudah pengambilan keputusan dalam menyalurkan bantuan kepada keluarga penerima manfaat yang menjadi sasaran PKH, terutama dalam menentukan komponen mana saja yang lebih berhak dari yang lain.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Penelitian Terdahulu

Pada penelitian yang dilakukan (Riyanti, Ali dan Amril, 2022) tentang Sistem Pendukung Keputusan Penerima Program Keluarga Harapan (PKH) dengan Metode *Simple Additive Weighting* (SAW). Metode SAW dapat menyeleksi alternatif terbaik dari sejumlah alternatif dengan proses perangkingan setelah menentukan nilai bobot untuk setiap atribut. Permasalahan dalam penelitian ini yaitu aspek penyaluran sering ditemui penyaluran yang tidak tepat sasaran atau pemberian bantuan pada keluarga yang tidak patut menerima program tersebut. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menentukan siapa saja yang berhak mendapatkan bantuan program keluarga harapan tersebut. Hasil yang didapatkan adalah penentuan Sistem Penunjang Keputusan (SPK) dalam mendapatkan prioritas bantuan terhadap penentuan Alternatif yang tepat. Dimana penentuan Alternatif-alternatif yang ada dari responden dapat dijadikan rujukan dalam penentuan Program Keluarga Harapan yang tepat.

Penelitian yang dilakukan (Sagala dan Simangunsong, 2020) tentang Sistem Pendukung Keputusan Penerima Bantuan Program Keluarga Harapan (PKH) Menggunakan Metode *Technique For Order Of Preference By Similarity To Ideal Solution* (TOPSIS). Pada penelitian ini menggunakan metode *Technique For Order Of Preference By Similarity To Ideal Solution* (TOPSIS), metode tersebut dipilih dikarenakan memiliki konsep dimana alternative yang terpilih merupakan alternatif

terbaik yang memiliki jarak terpendek dari solusi ideal positif dan jarak terjauh dari solusi ideal negative. Permasalahan pada penelitian tersebut yaitu Seleksi secara manual memerlukan waktu yang tidak sedikit dan pemilihan peserta dapat dipengaruhi oleh penilaian objektif pendamping, kriteria-kriteria warga yang disurvei tidak sesuai dengan ketentuan pemerintah, dan pemerintah yang menentukan banyaknya kuota penerima bantuan, sehingga masih ada masyarakat tidak menerima bantuan. Hasil dari penelitian tersebut yaitu sistem pendukung keputusan untuk penentuan penerima bantuan program keluarga harapan menggunakan metode ini sehingga bisa membuat sebuah keputusan yang lebih tepat dan efisien.

Penelitian yang dilakukan (Sutra dan Nurcahyo, 2021) tentang Sistem Pendukung Keputusan dengan Metode *Multi Factor Evaluation Process* dalam Mengidentifikasi Penerima Bantuan yang Tepat pada Program Keluarga Harapan. Tahapan dari metode ini yaitu menentukan bobot dari masing-masing kriteria, mengisikan nilai untuk setiap faktor, dan melakukan perhitungan bobot evaluasi kemudian menjumlahkan semua bobot evaluasi untuk mendapatkan nilai total evaluasi yang digunakan sebagai nilai akhir dalam pengambilan keputusan. Permasalahan yang terjadi pada penelitian tersebut adalah menentukan penerima bantuan yang tepat pada program bantuan dapat dilakukan dengan bantuan Sistem Pendukung Keputusan (SPK). Penelitian ini bertujuan untuk membuat sistem yang dapat membantu pendamping dalam mengidentifikasi penerima bantuan yang tepat pada program bantuan dengan cepat dan hasil yang akurat. Hasil dari penelitian tersebut yaitu sistem pendukung keputusan yang telah dilakukan perbandingan dengan data dari

pendamping bantuan dan hasilnya menunjukkan tingkat kesamaan sebesar 100%. Sehingga dengan tingkat akurasi tersebut metode ini dapat direkomendasikan untuk membantu pendamping dalam mengidentifikasi penerima bantuan yang tepat pada bantuan tersebut.

Penelitian yang dilakukan (Susanti, 2021) tentang *Implementation of the Multi Factor Evaluation Process (MFEP) Method in Making Decisions on Providing Assistance to Underprivileged Students*. Alasan peneliti menggunakan metode ini karena Metode ini memiliki kemudahan dibandingkan dengan metode lainnya karena penggunaan rumusnya sangat mudah dipahami dan dipahami oleh pengguna awam maupun perhitungan. Metode ini juga sangat cocok diterapkan pada studi kasus pemilihan penerimaan bantuan, baik dana, beasiswa dan lain-lain. Permasalahan yang terjadi pada penelitian ini yaitu penyaluran dana bantuan siswa miskin yang tidak tepat sasaran, sehingga dalam menentukan keputusan calon penerima bantuan siswa miskin pihak sekolah harus mengumpulkan berbagai berkas seleksi calon penerima mahasiswa yang berasal dari keluarga kurang mampu. Hal ini mempersulit pihak sekolah untuk mengambil keputusan mengenai penerima dana bantuan siswa miskin. Tujuan dari penelitian ini menjaring siswa yang tidak mampu untuk kembali bersekolah, membantu siswa dalam memenuhi kebutuhannya dalam hal latihan belajar, mendukung program pengajaran yang diperlukan selama sembilan tahun untuk pelatihan dasar untuk naik ke tingkat menengah. Hasil yang didapatkan dari penelitian ini adalah sistem pendukung keputusan dalam pemilihan bantuan kepada siswa miskin.

Tabel 2.1 Perbandingan Penelitian

No	Referensi	Metode	Subjek	Penyelesaian Menggunakan Perankingan	Sumber Penentuan Kriteria
1	Riyanti, Ali dan Amril. 2022	<i>Simple Additive Weighting (SAW)</i>	PKH	✓	Wawancara
2	Sagala dan Simanguson g. 2020	<i>Technique For Order Of Preference By Similarity To Ideal Solution (TOPSIS)</i>	PKH	✗	Survey
3	Sutra dan Nurcahyo. 2021	<i>Multi Factor Evaluation Process (MFEP)</i>	PKH	✓	Wawancara dan Observasi
4	Susanti. 2021	<i>Multi Factor Evaluation Process (MFEP)</i>	Bantuan siswa miskin	✗	Survey dan Wawancara
5	Hamria, Azwar dan Adam P. 2021	<i>Multi Factor Evaluation Process (MFEP)</i>	Bantuan Langsung Tunai	✗	Survey
6	Kurniawan A, Vadrean, Turaina R, dan Ardiansyah S. 2018	<i>Multi Factor Evaluation Process (MFEP)</i>	Bantuan Dana Pembangunan Rumah Tidak Layak Huni	✗	Survey
7	Rizky, Lidiana Chofifah, 2023	<i>Multi Factor Evaluation Process (MFEP)</i>	PKH	✓	Pemerintah dan Wawancara

Berdasarkan penelitian terdahulu yang sudah dijelaskan, peneliti bermaksud untuk membuat website yang diharapkan dapat membantu dalam Sistem Pendukung Keputusan Penerima Bantuan Program Keluarga Harapan (PKH) Menggunakan Metode *Multi Factor Evaluation Process* (MFEP). Metode ini dipilih dalam penelitian ini karena metode ini memiliki perhitungan dan kalkulasi yang minimal dan sederhana yang mana setiap kriteria yang telah ditentukan diberikan bobot (*weighting*) sesuai dengan kebutuhannya dan juga metode ini dilakukan secara subjektif dan intuitif dengan menimbang beberapa faktor yang berpengaruh terhadap pemilihan penerima bantuan tersebut. Hasil yang diperoleh dalam penelitian ini nantinya diharapkan dapat digunakan sebagai salah satu referensi untuk pengambilan keputusan bagi pengurus PKH ketika hendak memilih penerima bantuan tersebut.

2.2 Kemiskinan

2.2.1 Pengertian Kemiskinan

Kemiskinan adalah salah satu masalah global dalam artian ketidakmampuan memenuhi kebutuhan dasar yang disebabkan oleh langkanya alat pemenuh kebutuhan dasar, atau akses yang sulit terhadap pendidikan dan pekerjaan (Wulandari, *et al.*, 2022). Kemiskinan dipahami dari berbagai sudut pandang, yang paling utama adalah pandangan kekurangan materi yang mencakup kebutuhan pangan sehari-hari, sandang, tempat tinggal, dan pelayanan kesehatan. Pandangan tentang kebutuhan sosial seperti dikucilkan sosial, ketergantungan, dan ketidakmampuan untuk berpartisipasi dalam

masyarakat. Hal ini biasanya dibedakan karena mencakup masalah politik dan moral, dan tidak dibatasi oleh ekonomi.

Seseorang dikatakan miskin apabila dalam pemenuhan kebutuhan pokok makanan asupan kalorinya minimal 2100 kilo kalori/hari per kapita, atau pemenuhan kebutuhan pokok non makanan (Setiono, 2014). Masyarakat miskin memiliki hak-hak dasar yang sama dengan masyarakat lainnya, hak-hak yang diakui secara umum adalah terpenuhinya kebutuhan pangan, kesehatan, pendidikan, pekerjaan, perumahan, air bersih, pertanahan, dan lingkungan hidup, rasa aman dari ancaman kekerasan dan hak untuk berpartisipasi dalam kehidupan sosial politik baik perempuan maupun laki-laki. Proses yang digunakan dalam menetapkan jumlah penduduk miskin adalah cenderung pada pendekatan pemenuhan kebutuhan pokok.

2.2.2 Dampak Kemiskinan

Kemiskinan juga dapat memberikan dampak-dampak lain yaitu meningkatnya kriminalitas di suatu daerah, angka kematian meningkat, akses mendapatkan pendidikan tertutup, meningkatnya angka pengangguran dan munculnya konflik antar masyarakat (Kanuna, Nawawi dan Nurlinah, 2022) hal tersebut terjadi dikarenakan masyarakat miskin akan cenderung ingin memenuhi kebutuhan pokoknya dengan menggunakan cara apapun, termasuk dengan kriminalitas. Masyarakat miskin akan kesulitan mendapatkan akses kesehatan yang memadai sehingga dapat menyebabkan angka kematian suatu penduduk menjadi meningkat. Masyarakat miskin tidak bisa membayar pendidikan yang cukup tinggi sehingga dapat memperparah kondisi

kemiskinan yang ada di suatu daerah maupun negara. Masyarakat yang miskin akan kesulitan untuk mendapatkan akses pendidikan yang layak, sehingga masyarakat miskin akan kesulitan untuk bersaing untuk mendapatkan pekerjaan. Kesenjangan yang terjadi di masyarakat tersebut akan memicu terjadinya konflik di kehidupan bermasyarakat karena kecemburuan yang muncul.

2.2.3 Kriteria Rumah Tangga Miskin

Penanggulangan masalah kemiskinan melalui program Bantuan Langsung Tunai (BLT) BPS telah menetapkan 7 kriteria keluarga miskin, seperti yang telah disosialisasikan oleh Departemen Komunikasi dan Informatika yang meliputi :

1. Luas lantai bangunan tempat tinggal kurang dari 8m² per orang
2. Jenis lantai tempat tinggal terbuat dari tanah/bambu/kayu murahan
3. Jenis dinding tempat tinggal dari bambu/ rumbia/ kayu berkualitas rendah/tembok tanpa diplester.
4. Sumber air minum berasal dari sumur/ mata air tidak terlindung/ sungai/ air hujan.
5. Bahan bakar untuk memasak sehari-hari adalah kayu bakar/ arang/ minyak tanah
6. Sumber penghasilan kepala rumah tangga adalah: petani dengan luas lahan 500m², buruh tani, nelayan, buruh bangunan, buruh perkebunan dan atau pekerjaan lainnya dengan pendapatan dibawah Rp. 600.000, per bulan

7. Pendidikan tertinggi kepala rumah tangga: tidak sekolah/ tidak tamat SD/ tamat SD.

2.3 PKH Sebagai Media Penyalur Bantuan Dana Tunai Bersyarat

Menurut Suahasil Nazaram, S. K. R. (2013) pemerintah Indonesia pada tahun 2007 menetapkan Program Keluarga Harapan (PKH), program bantuan dana tunai bersyarat pertama di Indonesia. Dalam program ini bertujuan untuk meningkatkan kualitas manusia dengan memberikan bantuan dana tunai bersyarat bagi keluarga miskin dalam mengakses layanan kesehatan dan pendidikan tertentu. Program ini juga membantu mengurangi beban pengeluaran Rumah Tangga Miskin (dampak konsumsi langsung), seraya berinvestasi bagi generasi masa depan melalui peningkatan kesehatan dan pendidikan. Kombinasi bantuan jangka pendek dan jangka panjang ini merupakan strategi pemerintah dalam mengentaskan kemiskinan bagi para penerima PKH ini. PKH dikelola oleh Kementerian Sosial (Kemensos), dengan pengawasan ketat Badan Perencanaan Pembangunan Nasional (Bappenas). Program ini juga mulai beroperasi pada tahun 2007 sebagai program rintisan yang disertai unsur penelitian di dalamnya.

2.3.1 Pengertian Program Keluarga Harapan (PKH)

Program keluarga Harapan (PKH) merupakan suatu program penanggulangan kemiskinan (Pedoman Pelaksana PKH, 2021). Kedudukan PKH merupakan bagian dari program-program penanggulangan kemiskinan lainnya. Program Keluarga Harapan (PKH) adalah suatu program yang memberikan bantuan tunai kepada Rumah Tangga

Sangat Miskin (RSTM), jika mereka memenuhi persyaratan yang terkait dengan upaya peningkatan kualitas Sumber Daya Manusia (SDM), yaitu pendidikan dan kesehatan.

2.3.2 Tujuan PKH

Tujuan umum dilaksanakannya PKH untuk meningkatkan aksesibilitas terhadap pelayanan pendidikan, kesehatan, dan kesejahteraan sosial dalam mendukung tercapainya kualitas keluarga miskin (Pedoman Pelaksana PKH, 2021). PKH diharapkan dapat mengurangi beban keluarga miskin dalam jangka pendek serta memutus rantai kemiskinan dalam jangka panjang. Terdapat 5 tujuan khusus dilaksanakannya PKH, yang meliputi :

1. Meningkatkan taraf hidup KPM melalui akses layanan pendidikan, kesehatan, dan kesejahteraan sosial
2. Mengurangi beban pengeluaran dan meningkatkan pendapatan keluarga miskin dan rentan
3. Menciptakan perubahan perilaku dan kemandirian KPM dalam mengakses layanan kesehatan dan pendidikan serta kesejahteraan sosial
4. Mengurangi kemiskinan dan kesenjangan
5. Mengenalkan manfaat produk dan jasa keuangan formal kepada KPM

2.3.3 Hak Keluarga Penerima Manfaat PKH

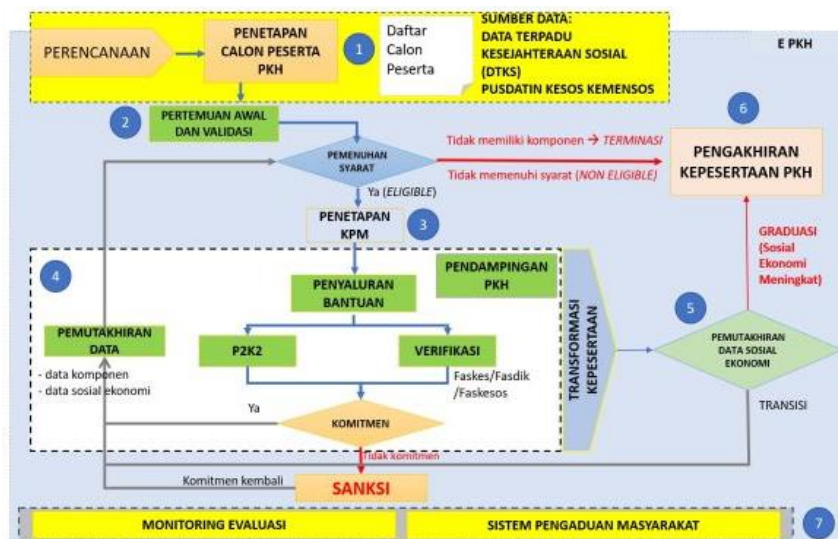
Berdasarkan (pedoman pelaksana PKH, 2021) ada 4 hak dalam keluarga penerima manfaat yang meliputi :

- a. Bantuan sosial PKH

- b. Pendampingan sosial PKH
- c. Pelayanan di fasilitas kesehatan, pendidikan, dan kesejahteraan sosial
- d. Program bantuan komplementer di bidang kesehatan, pendidikan, subsidi energi, ekonomi, perumahan, dan pemenuhan kebutuhan dasar lainnya.

2.3.4 Alur Distribusi Bantuan PKH

Proses pelaksanaan PKH terdiri dari beberapa tahapan, tahapan tersebut dapat dilihat pada skema alur pelaksanaan PKH yang digambarkan pada gambar 2.1 berikut ini (Pedoman pelaksana PKH, 2021).



Gambar 2.1 Alur Pelaksanaan PKH (PKH, 2021)

Pada gambar 2.1 merupakan alur pelaksanaan PKH dari proses penerimaan bantuan Program Keluarga Harapan (PKH) yang diberikan oleh pemerintah untuk menanggulangi kemiskinan di Indonesia. Dalam penelitian yang dilakukan tentang Sistem Pendukung Keputusan Penerima Bantuan Program Keluarga Harapan (PKH)

Menggunakan Metode *Multi Factor Evaluation Process* (MFEP) ini berfokus pada tahapan ketiga yaitu penetapan KPM PKH, yang nantinya pemilihan akan dilakukan menggunakan oleh sistem untuk mempermudah pemilihan penerima bantuan KPM PKH. Terdapat beberapa alur yang lain dalam pelaksanaan PKH yaitu diantaranya :

1. Perencanaan

Perencanaan dilakukan untuk menentukan lokasi dan jumlah calon Keluarga Penerima Manfaat (KPM). Lokasi dan jumlah calon KPM bersumber dari Data Terpadu Kesejahteraan Sosial (DTKS) atau dapat dikecualikan bagi korban bencana alam, bencana sosial dan komunitas adat terpencil (KAT).

2. Pertemuan Awal dan Validasi

Pertemuan awal merupakan proses sosialisasi terhadap masyarakat tentang apa itu PKH, tujuannya siapa saja sasarannya hingga hak dan kewajiban serta sanksi yang mungkin didapatkan oleh peserta KPM PKH. Sedangkan validasi merupakan proses pencocokan data awal dengan keadaan sebenarnya sesuai dengan Kartu Keluarga (KK). Setelah diketahui data yang sebenarnya, pihak pendamping PKH dapat menetapkan keluarga yang layak untuk mendapatkan bantuan dari PKH, beserta komponennya.

3. Penetapan KPM PKH

Direktorat jaminan sosial keluarga menetapkan data KPM PKH *existing* hasil pemutakhiran data dan data hasil validasi calon KPM PKH sesuai kriteria kepesertaan PKH data yang status rekeningnya aktif selanjutnya ditetapkan menjadi KPM PKH menetapkan PKH ditetapkan melalui surat keputusan

Direktur jaminan sosial keluarga. Dalam tahapan ini akan dilakukan oleh sistem pendukung keputusan untuk penerima KPM PKH.

4. Penyaluran Bantuan Sosial

Penyaluran bantuan PKH kepada peserta PKH dilaksanakan 4 tahap dalam 1 tahun, dalam bentuk tunai dan non tunai dengan indeks dan komponen bantuan serta nominal yang disalurkan sesuai dengan keputusan Kementerian Sosial

5. Pemutakhiran Data

Pemutakhiran data adalah perubahan sebagian/seluruh data awal yang tercatat pada master database. Contohnya meliputi :

- a. Perubahan tempat tinggal
- b. Kelahiran anggota keluarga
- c. Masuknya anak-anak baru ke sekolah
- d. Perbaikan nama/dokumen
- e. Perubahan fasilitas kesehatan yang diakses, dan lain sebagainya

6. Transformasi Kepesertaan

Transformasi kepesertaan merupakan proses pengakhiran sebagai KPM PKH melalui kegiatan resertifikasi. Hasil dari resertifikasi akan digunakan untuk menetapkan status akhir kepesertaan PKH yaitu graduasi atau transisi.

2.4 Pengertian Sistem Pendukung Keputusan

Sistem pendukung keputusan (SPK) biasanya dibangun untuk mendukung suatu solusi dari suatu permasalahan atau suatu peluang. Aplikasi sistem pendukung keputusan menggunakan CIBS (*Computer Based Information System*) yang fleksibel, interaktif dan dapat diadaptasi yang dikembangkan untuk mendukung solusi atas masalah manajemen spesifik yang tidak terstruktur (Nofriansyah, 2014). Sedangkan Pengambilan keputusan adalah sebuah proses untuk memilih beberapa alternatif untuk menggapai satu tujuan atau lebih (Pratiwi, Ferdinandus dan Limantara, 2019). Sistem pendukung keputusan dirancang untuk membantu manajemen dalam proses pengambilan keputusan serta dapat meningkatkan proses dan kualitas hasil pengambilan keputusan (Sutra dan Nurcahyo, 2021). Menurut (Fajar M, Salsabila A, Ariani MD, Yaqin MA. 2022) Sistem Pendukung Keputusan yaitu sistem pendukung keputusan dapat diartikan sebagai sistem komputer yang didalamnya terdapat beberapa komponen yang saling memiliki hubungan seperti sistem bahasa, sistem pengetahuan, serta sistem pemecah masalah. Sistem pendukung keputusan menjadi salah satu alternative untuk mencapai keberhasilan tersebut (Saputra M, Aslam MN, Ridha M, Yaqin MA. 2021). Oleh karena itu, sangat penting untuk mengkarakterisasi kriteria yang tepat dan terukur untuk menyederhanakan proses dan diperlukan sebuah Sistem informasi yang baik dalam menentukan project dalam hal ini menggunakan sistem pendukung keputusan (Ibrahim R, Rifqi CP, Hasanah, dan Yaqin MA. 2021).

Sistem pendukung keputusan merupakan sistem informasi interaktif yang menyediakan informasi, pemodelan dan pemanipulasian data. Sistem itu digunakan

untuk membantu pengambilan keputusan dalam situasi semi terstruktur dan situasi yang tidak terstruktur. Sistem pendukung keputusan biasanya dibangun untuk mendukung solusi atas suatu masalah atau untuk mengevaluasi suatu peluang. Konsep sistem Pendukung keputusan (SPK) atau *Decision Support System* (DSS) pertama kali diungkapkan pada awal tahun 1970-an oleh Michael S. Scott Morton dengan istilah *Management Decision System*.

Pada pengertian diatas maka, dapat disimpulkan bahwa sistem pendukung keputusan adalah suatu sistem yang membantu mengambil keputusan terhadap banyaknya pilihan/alternatif yang ada untuk suatu masalah tertentu. Bukan sebagai pengambil keputusan melainkan untuk membantu mengambil keputusan dimana didukung dengan data yang diolah secara akurat.

2.4.1 Definisi Sistem Pendukung Keputusan

Secara umum Decision Support System atau sistem pendukung keputusan adalah sebuah sistem yang mampu memberikan kemampuan baik kemampuan pemecahan masalah maupun kemampuan pengkomunikasikan untuk masalah semi-terstruktur (Subakti, Irfan. 2012). Secara khusus, DSS didefinisikan sebagai sebuah sistem yang mendukung kerja seseorang manager maupun sekelompok manager dalam memecahkan masalah semi-terstruktur dengan cara memberikan informasi ataupun usulan pada keputusan tertentu (Wahyuni, Wanasari. 2018).

Untuk memberikan pengertian yang lebih mendalam, akan diuraikan pada beberapa definisi mengenai SPK yang dikembangkan oleh beberapa ahli, diantaranya (Suryandi, 2011) :

1. Gorry and Scott Morton (1971), SPK sebagai sistem interaksi berbasis komputer untuk mendukung pengambilan keputusan dengan mempergunakan data dan model keputusan dalam menyelesaikan persoalan yang tidak terstruktur (unstructured).
2. Keen and Scott Morton (1978), SPK merupakan sekumpulan sumber daya intelektual yang mendukung oleh peranan komputer dalam rangka meningkatkan kualitas keputusan khususnya untuk menyelesaikan masalah yang kurang terstruktur (semistructured).

Dari definisi tersebut dapat dikatakan bahwa SPK adalah suatu sistem informasi yang spesifik yang ditujukan untuk membantu manajemen dalam mengambil keputusan yang berkaitan dengan persoalan yang bersifat semi-terstruktur atau tidak terstruktur.

Penggunaan model sebagai dasar pengembangan alternatif berkaitan dengan sifat permasalahan yang harus dipecahkan pemakai yaitu semi-terstruktur atau tidak terstruktur.

2.4.2 Karakteristik Sistem Pendukung Keputusan

Karakteristik dari sistem pendukung keputusan yaitu (Nofriansyah, 2014) :

1. Mendukung proses pengambilan keputusan suatu organisasi atau perusahaan.

2. Adanya *interface* manusia/mesin dimana manusia (user) tetap memegang kontrol proses pengambilan keputusan.
3. Mendukung pengambilan keputusan untuk membalas masalah terstruktur, semi terstruktur serta mendukung beberapa keputusan yang saling berinteraksi.
4. Memiliki subsistem yang terintegrasi sedemikian rupa sehingga dapat berfungsi sebagai kesatuan sistem .
5. Memiliki dua komponen utama yaitu data dan model.

2.4.3 Tahapan Proses Pengambilan Keputusan

Menurut Riadi, Muchlisin (2022) tahapan proses dalam pengambilan keputusan dapat dibagi menjadi beberapa fase, yaitu :

1. Tahap Penelusuran (Intelligence)
2. Perancangan (Design)
3. Pemilihan (Choice)
4. Implementasi (Implementation)

2.4.4 Kelebihan dan Kelemahan Sistem Pendukung Keputusan

Menurut Riadi, Muchlisin (2022) ada beberapa kelebihan dan juga kekurangan dalam sistem pendukung keputusan yaitu :

1. Kelebihan Sistem Pendukung Keputusan
 - a) Sistem Pendukung Keputusan memperluas kemampuan pengambil keputusan dalam memproses data/informasi bagi pemakainya.

- b) Sistem Pendukung Keputusan membantu pengambil keputusan dalam hal penghematan waktu yang dibutuhkan untuk memecahkan masalah terutama berbagai masalah yang sangat kompleks dan tidak terstruktur.
- c) Sistem Pendukung Keputusan dapat menghasilkan solusi dengan lebih cepat serta hasilnya dapat diandalkan.
- d) Walaupun suatu Sistem Pendukung Keputusan, mungkin saja tidak mampu memecahkan masalah yang dihadapi oleh pengambil keputusan, namun dapat dijadikan stimulan bagi pengambil keputusan dalam memahami persoalannya. Karena sistem ini mampu menyajikan berbagai alternatif.
- e) Sistem Pendukung Keputusan dapat menyediakan bukti tambahan untuk memberikan pembenaran sehingga dapat memperkuat posisi pengambil keputusan.

2. Kelemahan Sistem Pendukung Keputusan

- a) Ada beberapa kemampuan manajemen dan bakat manusia yang tidak dapat dimodelkan, sehingga model yang ada dalam sistem tidak semuanya mencerminkan persoalan sebenarnya.
- b) Kemampuan suatu SPK terbatas pada perbendaharaan pengetahuan yang dimilikinya (pengetahuan dasar serta model dasar).
- c) Proses-proses yang dapat dilakukan oleh SPK biasanya tergantung juga pada kemampuan perangkat lunak yang digunakannya.

- d) SPK tidak memiliki kemampuan intuisi seperti yang dimiliki oleh manusia. Karena walau bagaimanapun canggihnya suatu SPK, tetap saja berupa kumpulan dari perangkat keras, perangkat lunak dan sistem operasi yang tidak dilengkapi dengan kemampuan berpikir.

2.5 Metode *Multi Factor Evaluation Process*

2.5.1 Pengertian Metode *Multi Factor Evaluation Process*

Metode *Multi Factor Evaluation Process* adalah metode yang menjadi fundamental dari pengembangan metode pada *Decision Support System* (Sistem Pendukung Keputusan) (Huda dan Marganto, 2022). Pengambilan keputusan dilakukan dengan membandingkan total bobot evaluasi, dan memilih alternatif dengan bobot evaluasi yang paling tinggi. Dalam pengambilan keputusan tidak jarang ditemukan banyak faktor yang menjadi pertimbangan, sehingga menyulitkan untuk mengambil suatu keputusan yang terbaik (Governance, Risk dan Compliance. 2020). Dalam menyelesaikan teknik metode ini dengan penilaian subjektif dan intuitif terhadap indikator maupun faktor penyebab dari sebuah permasalahan yang dianggap penting. Dalam pertimbangan-pertimbangan tersebut yaitu dengan memberikan bobot (*weighting system*) berdasarkan skala prioritas tingkat kepentingannya. Adapun langkah-langkah dalam proses perhitungan menggunakan metode *Multi Factor Evaluation Process*, meliputi :

- a. Menentukan faktor dan bobot faktor dimana total pembobotan harus sama dengan 1 ($\sum$ pembobotan = atau disebut *factor weight*).

- b. Mengisikan nilai tiap evaluasi faktor yang diperlukan dalam proses pengambilan keputusan, nilai yang dimasukan merupakan nilai objektif.
- c. Proses perhitungan weight evaluation merupakan perhitungan antara *factor weight* dan *factor evaluation* dengan perkalian, dari hasil penjumlahan *weight evaluation* dapat menentukan hasil evaluasi.

Dari langkah proses perhitungan menggunakan metode *Multi Factor Evaluation Process* diatas dapat direalisasikan sebagai berikut :

- a. Perhitungan nilai bobot ditunjukkan dalam persamaan (1) seperti berikut :

$$FW = \frac{x}{\sum x} \quad (1)$$

Keterangan :

FW : Nilai bobot faktor

X : Nilai Kriteria

$\sum X$: Jumlah Nilai Kriteria

- b. Perhitungan nilai bobot evaluasi ditunjukkan dalam persamaan (2) seperti berikut :

$$WE = FW \times E \quad (2)$$

Keterangan :

WE : Nilai bobot evaluasi

FW : Nilai bobot faktor

E : Nilai evaluasi faktor

- c. Perhitungan hasil evaluasi ditunjukkan dalam persamaan (3) seperti berikut :

$$\sum_{i=1}^n WE_i = WE_1 + WE_2 + WE_3 \quad (3)$$

Keterangan :

$\sum_{i=1}^n WE_i$: Total nilai bobot evaluasi

WE_i : Nilai bobot evaluasi ke – i

2.5.2 Kelebihan dan Kekurangan Metode MFEP

Menurut Cahya dsn (2020) Metode MFEP memiliki beberapa kelebihan dan kekurangan yaitu sebagai berikut :

1. Kelebihan Metode MFEP

- a) Konsepnya sederhana dan mudah dipahami, kesederhanaan ini dilihat dari alur proses metode MFEP yang tidak rumit
- b) Urutan faktor dapat ditentukan secara subjektif sesuai kepentingannya
- c) Komputasinya efisien, perhitungan komputasinya lebih efisien dan dan cepat
- d) Mampu dijadikan sebagai pengukur kinerja alternatif dan juga alternatif keputusan dalam sebuah bentuk output komputasi yang sederhana
- e) Dapat digunakan sebagai metode pengambilan keputusan yang lebih cepat

2. Kekurangan Metode MFEP

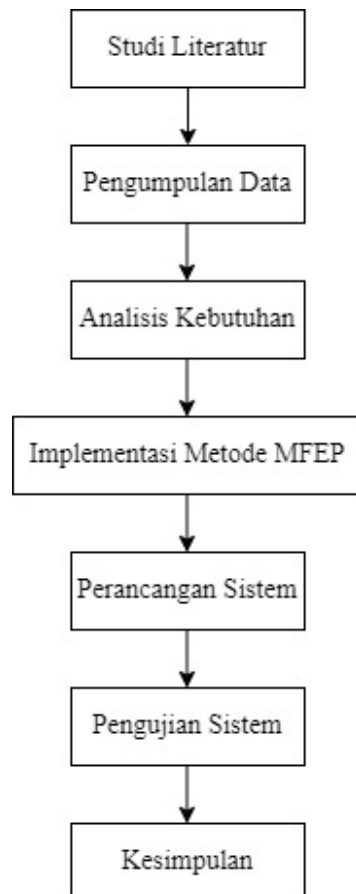
- a) Pada metode MFEP penentuan nilai bobot faktor sangat bergantung pada pengambil keputusan

- b) Kurang cocok untuk perhitungan yang memerlukan inputan data berupa data ordinal karena data yang diperhitungkan sudah dikuantisasi menjadi data kardinal dalam bentuk nilai factor evaluation

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

Pada bab metodologi penelitian ini akan menjelaskan tentang beberapa hal dalam tahapan penelitian yang akan dilakukan, kebutuhan sistem yang akan dibuat dan juga penyelesaian masalah penentuan prioritas komponen Keluarga Penerima Manfaat (KPM) sebagai sasaran Program Keluarga Harapan (PKH) dengan menggunakan metode *Multi Factor Evaluation Process* (MFEP). Ada beberapa tahapan metodologi penelitian yang dapat dilihat pada gambar 3.1



Gambar 3.1 Alur Metode Penelitian

Pada gambar 3.1 merupakan alur dari metode dalam penelitian yang peneliti lakukan. Ada beberapa alur yaitu :

1. Studi Literatur

Penelitian ini harus dimulai dengan studi literatur karena peneliti membutuhkan referensi dalam melakukan penelitian ini, dimulai dengan mencari referensi berupa jurnal, buku dan lain sebagainya. Setelah mendapatkan referensi tersebut maka selanjutnya peneliti akan mendapatkan judul untuk dijadikan penelitian yang akan dilakukan.

2. Pengumpulan Data

Setelah peneliti mendapatkan judul untuk penelitian, maka selanjutnya peneliti diharuskan untuk mengumpulkan data-data berupa wawancara maupun cara lainnya yang dibutuhkan dalam penelitian serta mempermudah peneliti dalam melaksanakan penelitian dengan baik.

3. Analisis Kebutuhan

Kemudian dilanjutkan dengan analisis kebutuhan yang digunakan peneliti untuk membantu merancang sistem yang akan dibuat oleh penelitian tersebut.

4. Implementasi Metode MFEP

Setelah peneliti menganalisis kebutuhan apa saja dalam sistem yang nantinya akan dibuat, maka tahap selanjutnya peneliti mengimplementasi metode MFEP untuk mengimplementasikan sistem yang akan dibuat dengan mengimplementasikan dengan metode yang peneliti pilih, sehingga metode tersebut dapat terapkan dengan sistem.

5. Perancangan Sistem

Dalam hal perancangan sistem disini berguna untuk mempermudah menentukan input dan output sehingga peneliti diharuskan merancang sistem yang akan dibuat seperti flowchart dan juga use case diagram sehingga rancangan tersebut nantinya diterapkan dalam sistem yang peneliti akan buat.

6. Pengujian Sistem

Kemudian setelah tahap perancangan terselesaikan maka selanjutnya peneliti diharuskan menguji sistem tersebut, apakah sistem tersebut teraplikasikan dengan baik atau tidak.

7. Kesimpulan

Setelah semua tahapan terselesaikan maka, selanjutnya tahap kesimpulan dimana peneliti menyimpulkan semua tahapan yang sudah terselesaikan.

Tahapan-tahapan tersebut merupakan penjelasan singkat dalam penelitian yang akan dilakukan, untuk lebih lengkapnya dapat dilihat sebagai berikut :

3.1 Studi Literatur

Pada penelitian ini diawali dengan berbagai buku-buku, jurnal *e-book*, dan penelitian-penelitian sebelumnya, dimana hal tersebut menghasilkan topik yang nantinya dibahas dalam penelitian. Topik yang akan dibahas dalam penelitian ini selanjutnya dilakukan identifikasi permasalahan sekaligus menentukan judul yang sesuai dengan penelitian. Judul yang didapatkan dalam penelitian ini yaitu “Sistem

Pendukung Keputusan Penerima Bantuan Program Keluarga Harapan (PKH) Menggunakan Metode *Multi Factor Evaluation Process* (MFEP)”).

3.2 Pengumpulan Data

Dalam proses pengumpulan data-data mendukung sebuah penelitian, ada beberapa metode yang digunakan sesuai tujuan penelitiannya. Metode pengumpulan data terdapat dua macam yaitu wawancara dan hasil dokumentasi.

8. Wawancara (*Interview*)

Pengumpulan data adalah tahap dimana data-data untuk penelitian dikumpulkan (Triandini E., *et. al*, 2019) Metode pengumpulan data yang dipakai pada penelitian untuk website ini adalah metode wawancara sebagai sumber data primer. Data ini didapatkan sesi wawancara dengan pihak intern PKH yang bertempat di Kantor Kelurahan Bugih Kabupaten Pamekasan bersama bapak Sufyan Tsauri yang merupakan pengurus PKH di wilayah tersebut untuk mengetahui nilai bobot kriteria sekaligus nilai alternatif pada setiap kriteria. Tujuan dari wawancara adalah untuk mendapatkan informasi yang tepat tentang penerima bantuan program keluarga harapan dari narasumber yang terpercaya.

9. Hasil Dokumentasi

Hasil dari wawancara ini ialah berupa data alternatif, kriteria, dan bobot kriteria Penerima Program Keluarga Harapan.

3.3 Analisis Kebutuhan

Pada tahapan analisis kebutuhan ialah analisis mengenai kebutuhan sistem apa saja yang akan diperlukan untuk membantu dalam proses implementasi sistem. Cakupan tahapan Analisa kebutuhan sistem sebagai berikut :

1. Membagi website menjadi 2 (dua) bagian halaman yaitu sebagai berikut :

a. Halaman Admin

Pada halaman admin ini digunakan untuk pihak admin dalam mengolah data pada sistem tersebut.

b. Halaman User

Pada halaman user ini digunakan untuk memberikan informasi kepada user dan sekaligus user menginputkan data yang kemudian nantinya diproses dan hasilnya nanti dapat membantu user dalam menentukan pilihan penerima program keluarga harapan yang sesuai dengan user.

2. Kebutuhan tools yang digunakan dalam penelitian ini ialah sebagai berikut :

a. Bahasa Pemrograman *php*

b. Database MySQL

c. Software XAMPP

d. Visual Studio (Code Editor)

3.4 Implementasi Metode *Multi Factor Evaluation Process* (MFEP)

3.4.1 Algoritma Metode MFEP

Langkah-langkah dalam proses implementasi algoritma metode MFEP sangat penting dalam perangkingan alternatif. Berikut adalah ringkasan dari langkah-langkah tersebut:

1. Penginputan Alternatif : ialah informasi tentang penerima PKH yang akan diperingkat.
2. Penginputan Kriteria : Menyertakan kriteria atau faktor-faktor yang akan digunakan dalam proses perangkingan.
3. Penginputan Nilai Bobot : Memberikan nilai bobot atau tingkat prioritas pada setiap kriteria.
4. Penginputan Nilai Alternatif : Menyertakan nilai atau data untuk setiap alternatif pada setiap kriteria.
5. Pengolahan Nilai Bobot Faktor : Memastikan bahwa nilai bobot faktor setara dengan 1 dan jika tidak, langkah ini diulangi hingga nilai bobot faktor mencapai 1.
6. Menentukan Nilai Evaluasi Faktor : Menghitung nilai evaluasi untuk setiap alternatif dengan mengalikan bobot faktor dengan nilai alternatif pada setiap kriteria.
7. Menghitung Nilai Bobot Evaluasi : Menghitung total bobot evaluasi untuk setiap alternatif dengan menjumlahkan nilai evaluasi faktor pada setiap kriteria.
8. Menentukan Peringkat Total Nilai Evaluasi : Mengurutkan atau memeringkatkan alternatif berdasarkan peringkat total nilai evaluasi.

9. Menampilkan Hasil Perangkingan : Menampilkan hasil perangkingan sehingga dapat digunakan untuk menentukan penerima PKH yang terbaik.

3.4.2 Perhitungan MFEP

Dalam penentuan penerima program keluarga harapan, dibutuhkan data alternatif dan data kriteria beserta bobotnya. Alternatif yang digunakan dalam penelitian ini yaitu program keluarga harapan yang tertera pada tabel 3.1 data diperoleh dari studi literatur dan wawancara terhadap pegawai Kelurahan Bugih Kabupaten Pamekasan.

Tabel 3.1 Alternatif

Kode Alternatif	Alternatif
A1	Hamiyah
A2	Juhairiyah
A3	Sahideh
A4	Salamin
A5	Nur Ainiyah
A6	Rusneyeh
A7	Salma

Selanjutnya menentukan kriteria yang dijadikan acuan dalam pengambilan keputusan sekaligus pemberian bobot faktor pada kriteria. Pada Tabel 3.2 mengenai kriteria terdapat 7 kriteria dalam penelitian ini yang mana semua data kriteria yang diperoleh dari studi literatur dan wawancara yang mana dalam proses pemilihannya dibantu oleh ahli investasi dan untuk pemberian pembobotannya didapatkan dengan

wawancara dengan ahli investasi. Untuk pembobotan menggunakan interval 20-100 untuk masing-masing kriteria dengan prioritas terpenting.

Tabel 3.2 Kriteria dan Bobot

Kode Kriteria	Kriteria	Bobot
C1	Luas Lantai Bangunan Tempat Tinggal (m ²)	
	10. >500 m ²	20
	11. 201-500 m ²	60
	12. 51-200 m ²	80
	13. <50 m ²	100
C2	Jenis lantai tempat tinggal	
	1. Keramik	20
	2. Kayu/papan kualitas tinggi	40
	3. Kayu/papan kualitas rendah	60
	4. Bambu	80
	5. Tanah	100
C3	Jenis dinding tempat tinggal	
	1. Tembok	20
	2. Plesteran anyaman bambu/kawat	40
	3. Anyaman bambu	60
	4. Batang kayu	80
	5. Bambu	100
C4	Sumber air minum	
	1. Air kemasan	20
	2. Leding	40
	3. Sumur bor/pompa	60
	4. Sumur	80
	5. Air sungai/danau/waduk	100
C5	Bahan bakar untuk memasak	
	1. Listrik	20
	2. Gas	40
	3. Minyak tanah	60
	4. Arang	80
	5. Kayu bakar	100
C6	Penghasilan kepala rumah tangga	
	1. >600.000	20
	2. 501.000-600.000	40
	3. 301.000-500.000	60
	4. 201.000-300.000	80
	5. <200.000	100
C7	Pendidikan tertinggi kepala keluarga	

Kode Kriteria	Kriteria	Bobot
	1. SMA/ sederajat	20
	2. SMP/ sederajat	40
	3. SD/ sederajat	60
	4. Tidak tamat SD	80
	5. Tidak bersekolah	100

Selanjutnya menampilkan nilai klasifikasi dari data alternatif yang mana data diambil dari pegawai pemerintahan Kelurahan Bugih Kabupaten Pamekasan yang sudah penulis wawancarai yaitu bapak Sufyan Tsauri. Berikut merupakan gambaran lengkap klasifikasi data alternatif yang sudah didiskusikan bersama pegawai pemerintah Kelurahan Bugih Kabupaten Pamekasan seperti pada tabel 3.3.

Tabel 3.3 Nilai Alternatif pada Setiap Kriteria

Alternatif	Kriteria						
	C1 (Luas Lantai Bangunan)	C2 (Jenis lantai)	C3 (Jenis dinding)	C4 (Sumber air minum)	C5 (Bahan bakar masak)	C6 (Penghasilan perbulan)	C7 (Pendidikan tertinggi kepala keluarga)
Hamiyah	<50 m ²	Bambu	Bambu	Sumur	Arang	201.000-300.000	Tidak bersekolah
Juhairiyah	51-200 m ²	Bambu	Batang kayu	Sumur	Kayu bakar	301.000 - 500.000	Tidak bersekolah
Sahideh	51-200 m ²	Bambu	Anyaman bambu	Air sungai	Kayu bakar	201.000-300.000	Tidak bersekolah
Salamin	51-200 m ²	Kayu/papan kualitas rendah	Anyaman bambu	Sumur	Kayu bakar	201.000-300.000	Tidak tamat SD
Nur Ainiyah	<50 m ²	Bambu	Batang Kayu	Sumur	Kayu Bakar	201.000-300.000	SD/Sederajat
Rusneyeh	51-200 m ²	Kayu/papan kualitas rendah	Batang kayu	Air sungai	Minyak tanah	201.000-300.000	Tidak tamat SD

Alternatif	Kriteria						
	C1 (Luas Lantai Bangunan)	C2 (Jenis lantai)	C3 (Jenis dinding)	C4 (Sumber air minum)	C5 (Bahan bakar masak)	C6 (Penghasilan perbulan)	C7 (Pendidikan tertinggi kepala keluarga)
Salma	<50 m ²	Tanah	Anyaman bambu	Sumur	Kayu bakar	<200.000	SD/Sederajat

Setelah melakukan pengklasifikasian data maka selanjutnya menghitung bobot dari data klasifikasi yang dapat dilihat pada tabel 3.4 bobot klasifikasi data alternatif.

Tabel 3.4 Bobot Klasifikasi Data Alternatif

Alternatif	Kriteria						
	C1 (Luas Lantai Bangunan)	C2 (Jenis lantai)	C3 (Jenis dinding)	C4 (Sumber air minum)	C5 (Bahan bakar masak)	C6 (Penghasilan perbulan)	C7 (Pendidikan tertinggi kepala keluarga)
Hamiyah	100	80	100	80	80	80	100
Juhairiyah	80	80	80	80	100	60	100
Sahideh	80	80	60	100	100	80	100
Salamin	80	60	60	80	100	80	80
Nur Ainiyah	100	80	80	80	100	80	60
Rusneyeh	80	60	80	100	60	80	80
Salma	100	100	60	80	100	100	60

Setelah selesai dalam pengklasifikasian data alternatif dengan narasumber, maka langkah berikutnya yaitu membuat bobot preferensi yang mana pada tahap perhitungan bobot preferensi user ini data sudah mulai bisa digunakan untuk menghitung setiap

input bobot kriteria dari user yang nantinya pada tahap akhir penjumlahan total sampai perankingan dapat menentukan penerima PKH berdasarkan metode MFEP. Peneliti mengambil beberapa data dari masyarakat yang sudah memasukkan nilai bobot input user dengan menjawab kuesioner di aplikasi sistem pendukung keputusan untuk menghitung bobot preferensi user.

Tabel 3.5 Bobot Preferensi

Kriteria	Pilihan	Bobot Input
C1	<50 m ²	100
C2	Kayu/papan kualitas tinggi	40
C3	Tembok	20
C4	Sumur	80
C5	Gas	40
C6	301.000 - 500.000	60
C7	SMA/ sederajat	20
Jumlah total bobot input		360

Setelah melakukan bobot preferensi kemudian proses perhitungan dengan metode *Multi Factor Evaluation Process* (MFEP) yaitu dimulai dengan penentuan nilai bobot faktor seperti dibawah ini.

$$\text{Rumus bobot faktor : } FW = \frac{x}{\sum x}$$

$$FW C_1 = \frac{100}{360} = 0,277$$

$$FW C_2 = \frac{40}{360} = 0,111$$

$$FW C_3 = \frac{20}{360} = 0,055$$

$$FW C_4 = \frac{80}{360} = 0,222$$

$$FW C_5 = \frac{40}{360} = 0,111$$

$$FW C_6 = \frac{60}{360} = 0,166$$

$$FW C_7 = \frac{20}{360} = 0,055$$

Selanjutnya dimana klasifikasi data alternatif dari hasil tabel 3.5 dikalikan masing-masing dengan bobot dari masing-masing faktor kemudian dijumlahkan. Sebagai contoh peneliti akan menghitung salah satu alternatif secara manual. Data yang peneliti pilih ialah data A1 adapun rumus dari metode *Multi Factor Evaluation Process* (MFEP) adalah sebagai berikut :

$$\begin{aligned} A1 &= WEc1 + WEc2 + WEc3 + WEc4 + WEc5 + WEc6 + WEc7 \\ &= (FWc1 \times Ec1) + (FWc2 \times Ec2) + (FWc3 \times Ec3) + (FWc4 \times Ec4) + (FWc5 \times \\ &\quad Ec5) + (FWc6 \times Ec6) + (FWc7 \times Ec7) \\ &= (0,277 \times 100) + (0,111 \times 80) + (0,055 \times 100) + (0,222 \times 80) + (0,111 \times 80) + \\ &\quad (0,166 \times 80) + (0,055 \times 100) \\ &= 27,7 + 8,88 + 5,5 + 17,76 + 8,88 + 13,28 + 5,5 \\ &= 87,5 \end{aligned}$$

Keterangan :

A = Alternatif penentuan penerima PKH

C = Kriteria

Dari perhitungan yang sudah dicontohkan diatas maka diperoleh bobot evaluasi dari setiap alternatif pada tabel 3.6 sebagai berikut :

Tabel 3.6 Perhitungan Bobot Evaluasi

Alternatif	Kriteria							Bobot Evaluasi
A1	27.7	8.88	5.5	17.76	8.88	13.28	5.5	87.5
A2	22.16	8.88	4.4	17.76	11.1	9.96	5.5	79.76
A3	22.16	8.88	3.3	22.2	11.1	13.28	5.5	86.42
A4	22.16	6.66	3.3	17.76	11.1	13.28	4.4	78.66
A5	27.7	8.88	4.4	17.76	11.1	13.28	3.3	86.42
A6	22.16	6.66	4.4	22.2	6.66	13.28	4.4	79.76
A7	27.7	11.1	3.3	17.76	11.1	16.6	3.3	90.86

Setelah melakukan perhitungan pada setiap alternatif maka, selanjutnya menentukan perankingan yaitu pada tabel 3.7. berdasarkan hasil perhitungan maka berikut ini adalah tabel 3.7 hasil perankingan nilai alternatif :

Tabel 3.7 Hasil Perankingan

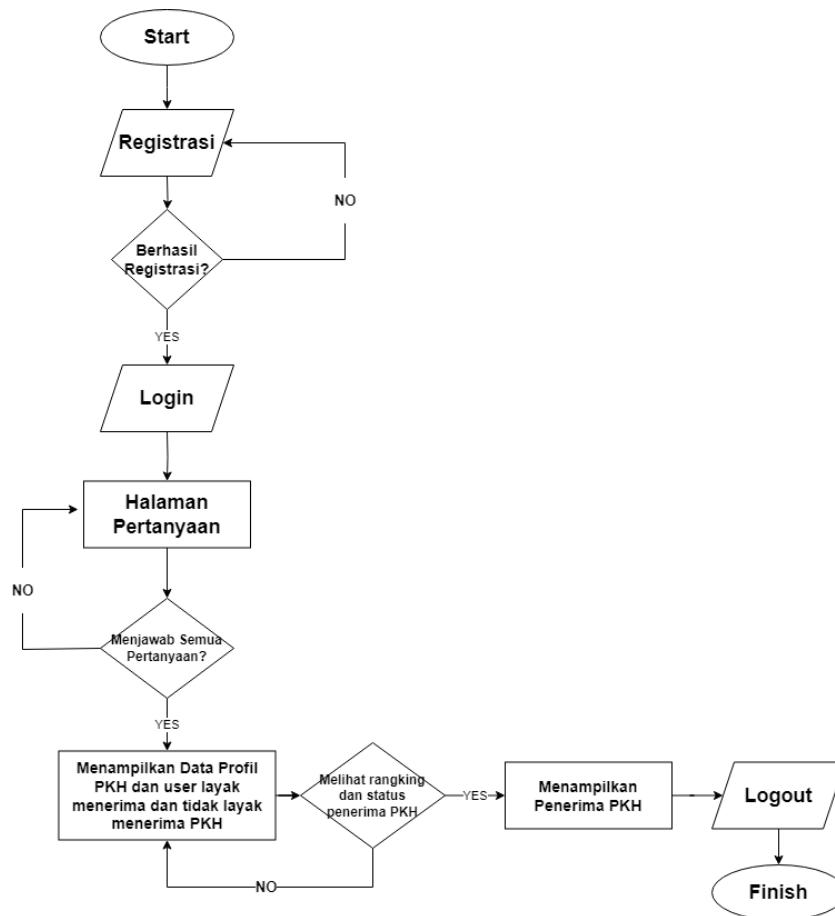
Ranking	alternatif	Bobot
1	A7	90.86
2	A1	87.5
3	A6	86.42
4	A5	86.42
5	A2	79.76
6	A6	79.76
7	A4	78.66

Dari hasil perankingan pada tabel 3.7 yang perhitungannya dilakukan secara manual didapatkan nilai dari beberapa alternatif penerima bantuan yang layak maupun tidak layak berdasarkan nilai bobot yang sudah ditentukan. Dalam penelitian penentuan penerima PKH ini ditentukan dengan nilai >75 dinyatakan layak, sedangkan <75 dinyatakan tidak layak menerima PKH.

3.5 Perancangan Sistem

Rancangan sistem digunakan untuk mempermudah menentukan input dan output dalam perancangan sistem. Perancangan sistem mampu menyederhanakan sistem yang rumit menjadi beberapa bagian yang sederhana supaya lebih mudah di pahami dan di kembangkan.

a. Flowchart Sistem



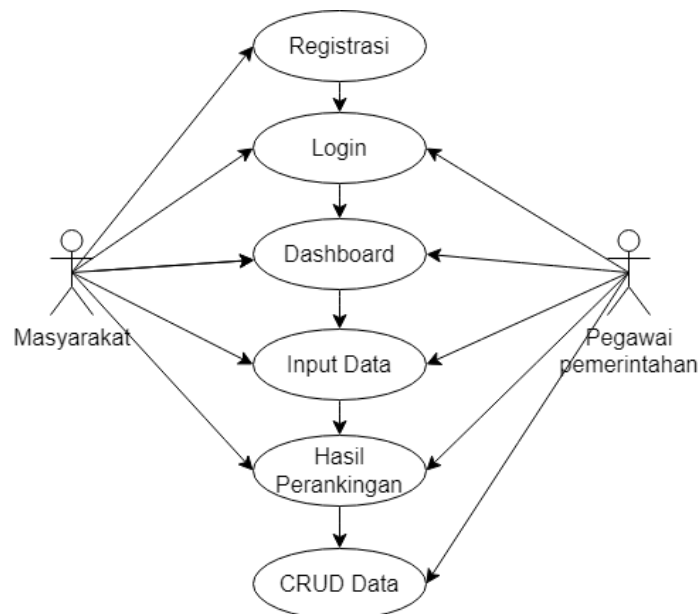
Gambar 3.3 Flowchart Sistem

Pada gambar 3.3 diatas merupakan flowchart sistem, pertama dimana user harus registrasi untuk bisa login, jika registrasi berhasil maka user akan bisa login tetapi jika

user tidak bisa registrasi maka user tidak akan bisa login. Setelah user berhasil login user akan masuk ke halaman pertanyaan dimana user diwajibkan untuk menjawab semua pertanyaan yang ada, jika user tidak menjawab salah satu pertanyaan ataupun semua pertanyaan maka user akan kembali ke halaman pertanyaan untuk menjawab pertanyaan. Ketika selesai menjawab semua pertanyaan user akan diarahkan ke profil user dimana profil user tersebut berisi data yang dimasukkan user dan keterangan yang harus dibaca user apakah user layak menerima PKH ataupun tidak. Selanjutnya user bisa mengecek penerima PKH lainnya serta ranking penerima PKH. Setelah user selesai maka user sudah bisa logout. Flowchart yaitu representasi secara simbolik dari suatu algoritma atau prosedur untuk menyelesaikan suatu masalah, disamping itu flowchart juga berguna sebagai fasilitas untuk berkomunikasi antara pemrogram yang bekerja dalam tim suatu proyek (Santoso dan Nurmalina, 2017).

b. Use Case Diagram

Use case diagram merupakan pemodelan untuk kelakuan (*behavior*) sistem informasi yang akan dibuat (Sukanto dan Shalahuddin, 2014). *Use case* diagram digunakan untuk mengetahui fungsi yang ada didalam sistem informasi dan siapa saja yang berhak menggunakan fungsi-fungsi tersebut (Hendini, 2016).



Gambar 3.4 Use Case Diagram

Pada gambar 3.4 diatas merupakan model dari *use case* diagram dari penelitian ini dimana masyarakat bisa melakukan registrasi, *login*, melihat halaman *dashboard*, input data dan juga melihat hasil perankingan. Sedangkan untuk pegawai pemerintahan atau bisa juga disebut admin disini dapat melakukan login, melihat *dashboard*, input data, melihat hasil perankingan dan juga dapat melakukan CRUD data.

3.6 Pengujian Sistem

Pengujian sistem merupakan pengujian terhadap sistem aplikasi yang mana telah dibuat. Pada penelitian ini tahapan pengujian program dari segi peneliti menggunakan metode pengujian *Black Box* kepada pegawai kelurahan bugih ataupun masyarakat menggunakan sebuah kuisioner yang ditunjukkan pada tabel 3.8. *Black Box* merupakan

salah satu cara untuk menguji suatu aplikasi atau software (Bahri, Asipul, *et al.* 2022). *Black Box* digunakan untuk pengujian kinerja dan membantu analis dengan cepat mengidentifikasi akar penyebab kegagalan, sehingga mempercepat proses pengujian beban (Shoemaker, Eric. 2023). Untuk teknik yang digunakan ialah *Boundary Value Analysis* yang mana teknik ini berfokus pada pencarian error dari luar atau sisi dalam perangkat lunak. *Boundary Value Analysis* merupakan salah satu teknik dalam metode pengujian black blox yang berfokus pada proses masukan dengan menguji nilai batas atas dan nilai batas bawah (Bahri, Asipul, *et al.* 2022).

Tabel 3.8 Pengujian *Black Box*

Modul yang diuji	Prosedur Pengujian	Masukkan	Keluaran yang diharapkan	Hasil yang didapat
Registrasi	Melakukan pengisian profil pengguna	Profil pengguna	Data berhasil tersimpan	Berhasil
Login	Login ke dalam website	NIK dan Password	Berhasil login ke dalam website	Berhasil
Profil User	Pengguna menjawab pertanyaan yang sudah diberikan	Jawaban profil user pengguna	Data berhasil tersimpan	Berhasil
Perankingan	Buka website dan pilih menu Hasil Perankingan	Memilih Hasil Perankingan	Menampilkan Hasil Perankingan yang sesuai dengan Profil user	Berhasil

Dari hasil pengujian *Black Box* yang peneliti buat dapat dilihat manfaat dari pengujian ini. Keuntungan dari pengujian ini ialah sebagai berikut :

1. Pengujian dilakukan berdasarkan sudut pandang pengguna. Hal tersebut dilakukan agar dapat menemukan inkonsistensi dalam perangkat lunak.

2. Pengembang dan penguji memiliki ketergantungan satu dengan yang lainnya.
3. Penguji tidak perlu memeriksa kode.
4. Memungkinkan penguji dan pengembang bekerja secara independen tanpa mengganggu proses kerja satu sama lain.

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini adalah tahap implementasi dan pembahasan mengenai kebutuhan dari proses pembuatan aplikasi ke dalam representasi perangkat lunak sesuai dengan analisis yang telah dilakukan. Setelah dilakukan implementasi maka selanjutnya dilakukan uji coba sistem menggunakan *black box* dan pengujian terhadap masyarakat calon penerima bantuan PKH. Setelah melakukan uji coba maka diperoleh hasil yang akan dibahas atau dijelaskan pada bab pembahasan.

4.1 Implementasi Sistem

Tahap implementasi sistem merupakan tahap menerjemahkan perancangan berdasarkan hasil analisis dalam bahasa yang dimengerti oleh sistem, serta perangkat lunak pada keadaan yang sesungguhnya. Seluruh program yang digunakan dalam pembuatan Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Penerima Bantuan Program Keluarga Harapan (PKH)

4.1.1 Perangkat Keras yang Digunakan

Perangkat keras (hardware) yang telah digunakan dalam pengujian metode ini yaitu HP Pavilion 15 Notebook PC, AMD A10-5745M APU with Radeon(tm) HD Graphics (4 CPUs), ~2.1GHz, 192GB HRD.

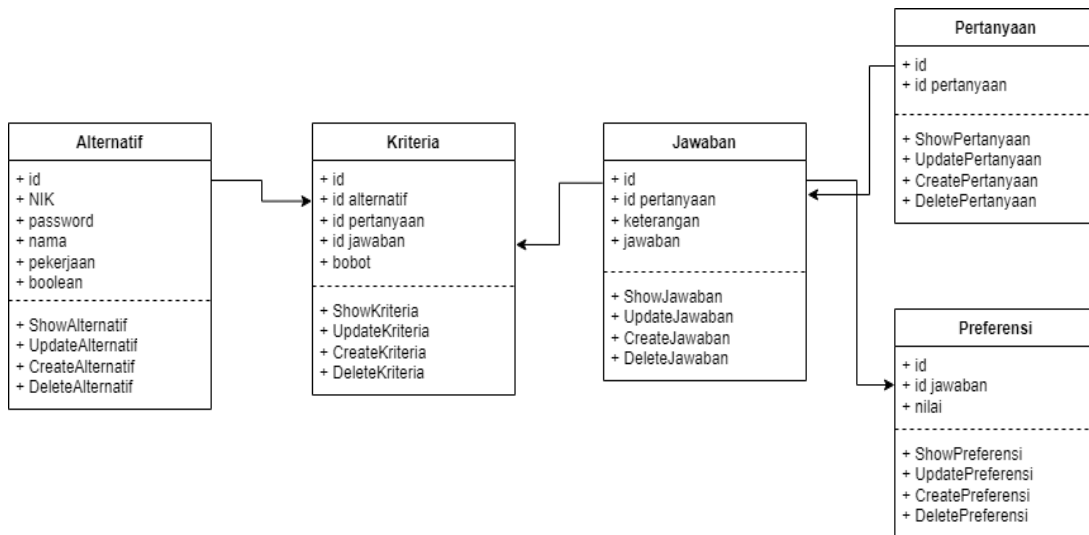
4.1.2 Perangkat Lunak yang Digunakan

Perangkat lunak yang digunakan pada sistem untuk membangun sistem pendukung keputusan penerima bantuan program keluarga harapan ini adalah sebagai berikut :

1. Windows 10
2. XAMPP
3. VS Code
4. Chrome

4.1.3 Implementasi Database

Pembuatan database akan dilakukan menggunakan aplikasi XAMPP (PHP MyAdmin).



Gambar 4.1 Struktur *Design* Database

Pada gambar 4.1 diatas merupakan struktur *design* database yang digunakan dalam sistem pendukung keputusan penerima bantuan program keluarga harapan. Terdapat 5 database dalam pembuatan sistem penelitian ini yang terdiri alternatif, kriteria, pertanyaan, jawaban dan preferensi.

Implementasi database dalam bahasa SQL yaitu koneksi.php, dan pada baris pertama mendefinisikan server database. Pada baris kedua mendefinisikan username database. Sedangkan baris ketiga mendefinisikan password. Dan baris keempat mendefinisikan nama database. *Use case* untuk koneksi.php dapat dilihat pada source code di bawah ini.

4.1.4 Implementasi Analisis dan Perhitungan

1. Implementasi MFEP

Berikut adalah dari script untuk implementasi MFEP, yaitu dengan menentukan kriteria terlebih dahulu. Berikut perhitungan pada implementasi MFEP sebagai berikut :

$$\sum_{i=1}^n WE_i = WE_1 + WE_2 + WE_3$$

Keterangan :

$$\sum_{i=1}^n WE_i \quad : \text{Total nilai bobot evaluasi}$$

WE_i : Nilai bobot evaluasi ke – i

2. Perankingan

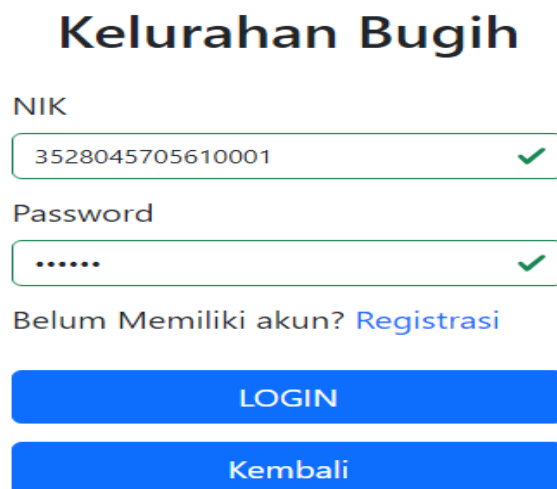
Perankingan merupakan hasil dari implementasi MFEP pemilihan bantuan program keluarga harapan dimana dari hasil tersebut akan menampilkan penerima bantuan keluarga harapan.

4.1.5 Implementasi Antarmuka

Implementasi antarmuka dilakukan dengan setiap tampilan program yang dibangun dan kode dalam bentuk file program. Berikut ini 2 implementasi antarmuka sebagai berikut :

1. Login

Login merupakan tampilan awal yang ditampilkan dan menu masuk untuk admin dan user.



Kelurahan Bugih

NIK

3528045705610001 ✓

Password

..... ✓

Belum Memiliki akun? [Registrasi](#)

LOGIN

Kembali

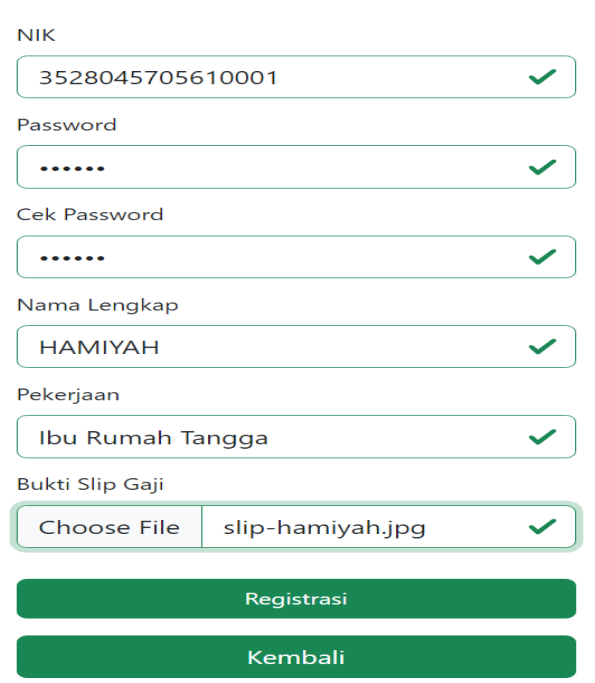
Gambar 4.2 *Login User*

Pada gambar 4.2 diatas merupakan tampilan awal yang ada di sistem penerima program keluarga harapan. Halan *login* ini mempunyai *field* untuk

NIK dan *password* serta memiliki tombol login untuk bisa masuk ke menu utama.

2. Registrasi

Registrasi merupakan proses pendaftaran yang harus dilakukan oleh user jika belum mempunyai akun.



The image shows a registration form with the following fields and values:

- NIK: 3528045705610001
- Password:
- Cek Password:
- Nama Lengkap: HAMIYAH
- Pekerjaan: Ibu Rumah Tangga
- Bukti Slip Gaji: Choose File | slip-hamiyah.jpg

At the bottom of the form are two buttons: "Registrasi" and "Kembali". Each field has a green checkmark icon on the right side, indicating successful validation.

Gambar 4.3 Registrasi

Pada gambar 4.3 diatas merupakan halaman registrasi yang terdapat beberapa field yaitu NIK, *password*, nama lengkap, pekerjaan serta bukti slip gaji dari user/kepala keluarga. Setelah melakukan registrasi maka user akan bisa masuk kedalam website.

3. Pengguna/User

a. Profil User

Profil user merupakan halaman pertanyaan yang diberikan kepada user/masyarakat yang akan melakukan pemilihan penerima bantuan program keluarga harapan. Sebelum menjawab pertanyaan website akan menampilkan halaman seperti gambar 4.4

Jika halaman ini muncul maka anda belum menjawab pertanyaan

Pertanyaan

Gambar 4.4 Profil User

Kemudian setelah gambar 4.4 muncul, selanjutnya user harus menekan tombol pertanyaan agar dapat ke halaman selanjutnya seperti gambar 4.5 dibawah.

HAMIYAH Profil PKH Penerima PKH Logout

Pertanyaan

1. Luas Lantai Bangunan Tempat Tinggal (m2)?
 - ☐ > 500 m2
 - ☐ 201 - 500 m2
 - ☐ 51 - 200 m2
 - ☐ < 50 m2
2. Jenis lantai tempat tinggal?
 - ☐ Keramik
 - ☐ Kayu/papan kualitas tinggi
 - ☐ Kayu/papan kualitas rendah
 - ☐ Bambu
 - ☐ Tanah
3. Jenis dinding tempat tinggal?

Activate Windows
Go to Settings to activate Windows.

Gambar 4.5 Halaman Pertanyaan

Kemudian setelah menjawab pertanyaan-pertanyaan seperti pada gambar 4.5 user akan menyimpan jawabannya dan user akan ditampilkan bukti slip gaji, jawaban atau data yang sudah diisi oleh user/masyarakat dan pernyataan atau

Gambar 4.6 Hasil Jawaban User

Hasil perangkingan merupakan hasil dari penerima bantuan program keluarga harapan. Dalam halam tersebut menampilkan siapa saja yang menerima PKH

sesuai data yang sudah diisi di halaman pertanyaan, seperti pada gambar 4.7 berikut.

NIK	Nama	Bobot	RANK
3528044912550001	SAHRIYAH	94	1
3528044107850100	FATMAWATI	94	2
3528047112820040	MISRIYAH	92	3
3528045010830141	SARI INDRIYATI	92	4
3528046602580001	SANJANI	91	5
3528046507790142	MARYAMA	91	6
3528045106940010	MAISAROH	90	7

Gambar 4.7 Hasil Perangkingan

4. Admin

a. Beranda Admin

Beranda admin merupakan tampilan awal setelah admin masuk, dan memberikan informasi tentang alternatif, pertanyaan, jawaban, dan bobot preferensi. Pada halaman beranda admin juga terdapat tombol *delete* untuk menghapus data user sedangkan tombol edit untuk mengubah data yang dapat dilihat pada gambar 4.8 dibawah.

Admin PKH

[Home](#)
[Penerima PKH](#)
[Profil User](#)
[Logout](#)

Pertanyaan

ID	Pertanyaan	Edit & Delete	
1	Luas Lantai Bangunan Tempat Tinggal (m2)?	Delete	Edit
2	Jenis lantai tempat tinggal?	Delete	Edit
3	Jenis dinding tempat tinggal?	Delete	Edit
4	Sumber air minum?	Delete	Edit
5	Bahan bakar untuk memasak?	Delete	Edit
6	Penghasilan kepala rumah tangga?	Delete	Edit
7	Pendidikan tertinggi kepala keluarga?	Delete	Edit

Jawaban

ID Pertanyaan	Jawaban	Bobot	Edit & Delete	
1	> 500 m2	20	Delete	Edit
1	201 - 500 m2	60	Delete	Edit
1	51 - 200 m2	80	Delete	Edit
1	< 50 m2	100	Delete	Edit

Bobot Preferensi

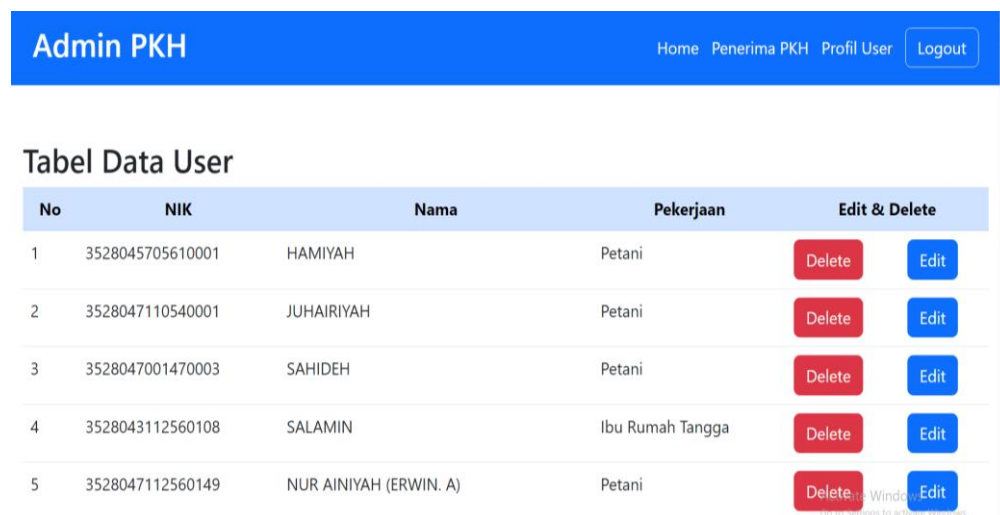
Edit

No	Pertanyaan	Jawaban
1	Luas Lantai Bangunan Tempat Tinggal (m2)?	201 - 500 m2
2	Jenis lantai tempat tinggal?	Kayu/papan kualitas tinggi
3	Jenis dinding tempat tinggal?	Plesteran anyaman bambu/kawat
4	Sumber air minum?	Leding
5	Bahan bakar untuk memasak?	Gas
6	Penghasilan kepala rumah tangga?	< 200.000
7	Pendidikan tertinggi kepala keluarga?	Tidak bersekolah

Gambar 4.8 Halaman Beranda Admin

b. Profil User

Profil user merupakan halaman yang menampilkan profil masyarakat/user yang telah mendaftar penerima program keluarga harapan. Pada profil user terdapat NIK, nama dan juga pekerjaan user. Dan pada profil user juga terdapat tombol *delete* untuk menghapus data user sedangkan tombol edit untuk mengubah data dari user/masyarakat, seperti pada gambar 4.9 berikut.



No	NIK	Nama	Pekerjaan	Edit & Delete
1	3528045705610001	HAMIYAH	Petani	Delete Edit
2	3528047110540001	JUHAIRIYAH	Petani	Delete Edit
3	3528047001470003	SAHIDEH	Petani	Delete Edit
4	3528043112560108	SALAMIN	Ibu Rumah Tangga	Delete Edit
5	3528047112560149	NUR AINIYAH (ERWIN. A)	Petani	Delete Edit

Gambar 4.9 Halaman Profil User

c. Penerima PKH

Penerima PKH merupakan halaman penerima bantuan PKH. Selain pada user menampilkan penerima PKH yang meliputi NIK, nama, bobot dan sistem. Maksud sistem disini yakni mengetahui bahwa user sesuai atau tidak sistem dengan kenyataan. Pada Admin juga terdapat masyarakat penerima Bantuan Program Keluarga Harapan (PKH), yang dapat dilihat pada gambar 4.10 berikut.

Admin PKH			
		Home	Penerima PKH
		Profil User	Logout
Penerima PKH			
NIK	Nama	Bobot	Sistem
3528044912550001	SAHRIYAH	94	Sesuai
3528044107850100	FATMAWATI	94	Sesuai
3528047112820040	MISRIYAH	92	Sesuai
3528045010830141	SARI INDRIYATI	92	Sesuai
3528046602580001	SANJANI	91	Sesuai
3528046507790142	MARYAMA	91	Sesuai
3528045106940010	MAISAROH	90	Sesuai

Gambar 4.10 Halaman Penerima PKH

4.2 Uji Coba

Uji coba merupakan Uji coba merupakan tahapan untuk pengujian sistem yang sudah dibuat. Pengujian pada sistem ini menggunakan pengujian *Black Box* dengan teknik *Boundary Value Analysis* dan pengujian terhadap investor untuk membuktikan akurasi sistem dengan pakar. Untuk pengujian sistem yang lengkap akan dijelaskan di bawah ini.

4.2.1 Pengujian Black Box

Pengujian sistem dilakukan menggunakan pengujian *Black Box* yang mana merupakan pengujian yang bertujuan untuk mengamati hasil dari aplikasi yang telah dibuat tanpa harus melihat struktur kode dari aplikasi. Untuk teknik yang digunakan ialah *Boundary Value Analysis* yang mana teknik ini berfokus pada pencarian *error*

dari luar atau sisi dalam perangkat lunak. Berdasarkan pengujian yang sudah disusun, berikut merupakan hasil pengujian pada tabel 4.1.

Tabel 4.1 Hasil Pengujian Black Box

Modul yang diuji	Prosedur Pengujian	Masukkan	Keluaran yang diharapkan	Hasil yang didapat
Registrasi	Melakukan pengisian profil pengguna	Profil pengguna	Data berhasil tersimpan	Berhasil
Login	Login ke dalam website	NIK dan Password	Berhasil login ke dalam website	Berhasil
Profil User	Pengguna menjawab pertanyaan yang sudah diberikan	Jawaban profil user	Data berhasil tersimpan	Berhasil
Perangkingan	Buka website dan pilih menu Hasil Perankingan	Memilih Hasil Perankingan	Menampilkan Hasil Perankingan yang sesuai dengan Profil user	Berhasil

Terdapat beberapa pengujian fitur yang diuji yaitu registrasi, *login*, profil user dan perankingan. Pada fitur registrasi merupakan tahap awal dari user dimana user terlebih dahulu mengisi registrasi yang sudah ada yaitu mengisi NIK, *password*, nama, dan pekerjaan. Setelah user melakukan registrasi, selanjutnya user akan *login* pada halaman website, dimana pada halaman *login* ini user harus mengisi NIK dan *password* yang sudah di daftarkan. Kemudian pada pengujian fitur user terdapat beberapa pertanyaan yang nantinya dapat diisi oleh masyarakat/user sesuai dengan data asli. Selanjutnya pada pengujian pada fitur perankingan dimana pada fitur perankingan akan meranking hasil terbaik yang sudah diisi oleh user/masyarakat dalam profil user diatas.

4.2.2 Pengujian Sistem

Pada bagian ini menjelaskan tentang pengujian pada Sistem Pendukung Keputusan Penerima Bantuan Program Keluarga Harapan yang telah dibuat untuk masyarakat Kelurahan Bugih Kabupaten Pamekasan. Sistem pendukung keputusan Penerima Bantuan Program Keluarga Harapan yang telah dibuat dapat membantu pihak pegawai dalam memilih penerima bantuan yang sesuai dengan data profil user/masyarakat. Untuk membuktikan sistem yang telah dibuat maka diuji cobalah terhadap 7 pengguna yang mana hasilnya nanti akan diuji oleh pihak pegawai kelurahan. Hasil uji coba tersebut dapat dilihat pada tabel 4.2 berikut.

Tabel 4.2 Data Rekapitulasi Hasil Penerima Bantuan PKH

NO	NIK	NAMA	HASIL	
			SISTEM	KENYATAAN
1	352804570*****	HAMIYAH	Diterima	Diterima
2	352804711*****	JUHAIRIYAH	Diterima	Diterima
3	352804700*****	SAHIDEH	Diterima	Diterima
4	352804311*****	SALAMIN	Diterima	Diterima
5	352804711*****	NUR AINIYAH	Diterima	Diterima
6	352804711*****	RUSNEYEH	Diterima	Diterima
7	352804711*****	SALMA	Diterima	Diterima

Dalam perbandingan perbandingan hasil sistem dan juga kenyataan yang terdapat pada tabel 4.2 diperoleh data perbandingan yang mana data ini akan dihitung nilai akurasinya. Untuk menghitung nilai akurasi menggunakan persamaan berikut.

$$\text{Akurasi} = \frac{\text{Data Sesuai}}{\text{Jumlah Data}} \times 100\%$$

Dari persamaan diatas diperoleh data akurasi dari user/masyarakat yang mana perhitungannya sebagai berikut.

Data sesuai = 230

Jumlah data = 245

Persentase akurasi dari user/masyarakat sebagai berikut.

$$\text{Akurasi} = \frac{230}{245} \times 100\% = 93,8 \%$$

Dari hasil nilai akurasi diatas didapatkan nilai akurasi 93,8 % yang menyatakan bahwa hasil sistem dengan kenyataan tersebut sama atau cocok. Hal tersebut kemudian dapat dianalisis untuk melihat apakah terdapat ketidaksesuaian nilai akurasi dengan hasil pada data *real* atau fakta. Hal ini dapat terjadi karena dalam metode perankingan memiliki bobot yang berbeda-beda berdasarkan data yang dimasukkan oleh user/masyarakat dan hasil wawancara dengan pegawai kelurahan, sehingga memungkinkan hasil sistem dapat dipertanggung jawabkan dengan baik. Dalam sistem ini jika nilai <75% maka secara otomatis user/masyarakat tidak akan ada dalam daftar penerima PKH, dan jika user/masyarakat termasuk kedalam daftar penerima PKH maka selanjutnya pihak pegawai yang melihat langsung apakah data yang diisi atau dimasukkan kedalam sistem sesuai atau tidak.

4.3 Pembahasan

Dari pengujian menggunakan metode *Black Box* dengan teknik *Boundary Value Analysis* yang diantaranya melakukan uji coba fitur sistem seperti *Login*, Registrasi, Profil User dan Perankingan. Hasil yang diperoleh pada pengujian ini ialah semua fitur dapat teraplikasikan dengan baik.

Pada pengujian sistem kepada 245 pengguna dengan membandingkan sesuai kenyataan didapatkan bahwa 230 pengguna sesuai dengan kenyataan yang mana sistem dapat berkerja sesuai dengan yang diharapkan. Jadi, nilai akurasi dari perbandingan kenyataan dengan sistem didapatkan nilai akurasi 93,8% dimana hal tersebut memuaskan sehingga sistem dapat digunakan sebagaimana mestinya. Dalam sistem ini jika nilai $<75\%$ maka secara otomatis user/masyarakat tidak akan ada dalam daftar penerima PKH, dan jika user/masyarakat termasuk kedalam daftar penerima PKH maka selanjutnya pihak pegawai yang melihat langsung apakah data yang diisi atau dimasukkan kedalam sistem sesuai atau tidak.

Dari hasil pembahasan diatas dapat disimpulkan bahwa sistem ini dapat membantu pegawai Kelurahan Bugih Kabupaten Pamekasan dalam menentukan penerima bantuan program keluarga harapan dengan cepat dan benar. Dibuktikan dengan hasil nilai akurasi yang diperoleh dari perbandingan kenyataan dan sistem didapatkan nilai 93,8%.

4.4 Integrasi Penelitian dengan Islam

Sistem yang telah dibangun ini dapat membantu dalam penyeleksian penerima bantuan Program Keluarga Harapan (PKH) yang mana sistem ini dapat digunakan dalam mempermudah proses pemilihan bantuan Program Keluarga Harapan (PKH) tersebut serta pemilih bantuan haruslah berdasarkan prioritas keluarga miskin yang sangat membutuhkan bantuan dari pemerintah. Oleh karena itu pihak pegawai kelurahan harus mengerti terlebih dahulu tentang keluarga miskin yang benar-benar

sangat membutuhkan sebagaimana yang dapat di pertanggung jawabkan kelak di akhirat.

Kandungan Al-Qur'an yaitu surat Ar-Rum ayat 38 sebagaimana firman-Nya :

فَأَتِذَا الْقُرْبَىٰ حَقَّهُ وَالْمِسْكِينَ وَابْنَ السَّبِيلِ ۚ ذَٰلِكَ خَيْرٌ لِلَّذِينَ يُرِيدُونَ وَجْهَ اللَّهِ ۖ وَأُولَٰئِكَ هُمُ
الْمُفْلِحُونَ

“Oleh karena itu, beri kerabat dekat haknya, juga orang miskin, dan orang yang dalam perjalanan. Itulah yang lebih baik bagi orang-orang yang mencari keridaan Allah. Mereka itulah orang-orang yang beruntung.” (QS. Ar-Rum : 38)

Menurut tafsir Jalalin yaitu (Maka berikanlah kepada kerabat) kepada famili yang terdekat (akan haknya) yaitu dengan menyantuninya dan menghubungkan silaturahmi dengannya (demikian pula kepada fakir miskin dan ibnu sabil) orang yang sedang musafir, yaitu dengan memberikan sedekah kepada mereka, perintah ini ditujukan kepada Nabi ﷺ dan sebagai umatnya diharuskan mengikuti jejaknya. (Itulah yang lebih baik bagi orang-orang yang mencari keridaan Allah) yakni pahala-Nya sebagai imbalan dari apa yang telah mereka kerjakan (dan mereka itulah orang-orang yang beruntung) yaitu orang-orang yang memperoleh keberuntungan.

Dalam surat lainnya yang berhubungan dengan keluarga miskin yaitu surat Al-Isra' ayat 26 sebagai mana Firman-Nya :

وَاتِذَا الْقُرْبَىٰ حَقَّهُ ۖ وَالْمِسْكِينَ وَابْنَ السَّبِيلِ وَلَا تُبَذِّرْ تَبْذِيرًا

“ Dan berikanlah kepada keluarga-keluarga yang dekat akan haknya, kepada orang miskin dan orang yang dalam perjalanan serta janganlah bersikap mubadzir.” (QS. Al-Isra' : 26)

Menurut tafsir Jalalin tentang surat Al-Isra' ayat 26 yakni (Dan berikanlah) kasihkanlah (kepada keluarga-keluarga yang dekat) famili-famili terdekat (akan haknya) yaitu memuliakan mereka dan menghubungkan silaturahmi kepada mereka (kepada orang-orang miskin dan orang-orang yang dalam perjalanan; dan janganlah kamu menghambur-hamburkan hartamu secara boros) yaitu menginfakkannya bukan pada jalan ketaatan kepada Allah.

Pada ayat tersebut Allah Subhanahu wa ta'ala memerintahkan hamba-hamba-Nya untuk berbuat kebaikan salah satunya yakni bersikap toleransi kepada keluarga miskin yang membutuhkan bantuan PKH, serta menganjurkan untuk berbuat kebaikan. Hal tersebut sehubungan dengan pembahasan keluarga penerima PKH, dimana penerima ini haruslah bersifat toleransi kepada keluarga miskin yang benar-benar membutuhkan bantuan dari pemerintah dan sesuai dengan prosedur yang ada. Mendahulukan keluarga dengan prioritas komponen yang lebih tinggi, sehingga bantuan akan diberikan dan sampai kepada mereka yang berhak. Sistem pendukung keputusan yang dibangun menggunakan metode MFEP ini dapat mempermudah kinerja pegawai kelurahan dalam menentukan keluarga miskin (KPM) sesuai dengan hadist yang diriwayatkan oleh Shaihih, HR.Muslim.

عَنْ أَبِي هُرَيْرَةَ رَضِيَ اللَّهُ عَنْهُ، عَنِ النَّبِيِّ ﷺ قَالَ: «مَنْ نَفَسَ عَنْ مُؤْمِنٍ كُرْبَةً مِنْ كُرْبِ الدُّنْيَا،

نَفَسَ اللَّهُ عَنْهُ كُرْبَةً مِنْ كُرْبِ يَوْمِ الْقِيَامَةِ. وَمَنْ يَسَّرَ عَلَى مُعْسِرٍ، يَسِّرَ اللَّهُ عَلَيْهِ فِي الدُّنْيَا

وَالْآخِرَةِ. وَمَنْ سَتَرَ مُسْلِمًا سَتَرَهُ اللَّهُ فِي الدُّنْيَا وَالْآخِرَةِ.

“Dari Abu Hurairah radhiyallahu ‘anhu, dari Nabi shallallahu ‘alaihi wa sallam bersabda, “Barangsiapa yang menghilangkan kesusahan dari kesusahan-kesusahan

dunia orang mukmin, maka Allah akan menghilangkan kesusahan dari kesusahan-kesusahan hari kiamat.” (HR. Muslim)

Menurut tafsir Ibnu Katsir tentang HR. Muslim tersebut (barang siapa yang menghilangkan kesusahan) kesusahan dunia bagi orang mukmin maka Allah Subhanahu Wa Ta’ala akan menghilangkan kesusahan bagi mereka di hari kiamat, hal tersebut menunjukkan besarnya keutamaan seseorang yang membantu meringankan beban saudaranya sesama muslim, baik dengan harta, tenaga maupun pikiran atau nasihat untuk kebaikan. Perbuatan yang menyebabkan hati seorang muslim berbahagia merupakan suatu kebaikan dan bernilai pahala, meskipun perbuatan tersebut dianggap sepele. Kesusahan dan penderitaan yang dialami manusia dalam kehidupan dunia sangat kecil, bahkan tidak ada artinya jika dibandingkan dengan dahsyatnya kesusahan pada hari kiamat, sebagaimana disebutkan dalam Al-Qur’an dan hadist-hadist yang shahih. Oleh karena itu, barangsiapa yang diringankan kesulitannya pada hari kiamat, maka sungguh ia telah mendapatkan keberuntungan yang besar (Ismail, 2015).

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil yang diperoleh pada uji coba dan pembahasan yang sudah dilakukan, kesimpulan yang didapat dari rumusan yang melatarbelakangi penelitian ini adalah hasil pengujian menggunakan metode *Multi Factor Evaluation Process* (MFEP) didapatkan hasil yang terbaik sehingga dapat membantu pihak kelurahan terutama bagian Program Keluarga Harapan dalam menentukan penerima bantuan PKH tersebut. dibuktikan dalam pengujian diatas yang sudah dipaparkan menyatakan bahwa pengujian sistem kepada 245 pengguna dengan membandingkan sesuai kenyataan didapatkan bahwa 230 pengguna sesuai dengan kenyataan yang mana sistem dapat berkerja sesuai dengan yang diharapkan. Jadi, nilai akurasi dari perbandingan kenyataan dengan sistem didapatkan nilai akurasi 93,8% dimana hal tersebut memuaskan sehingga sistem dapat digunakan sebagaimana mestinya. Dalam sistem ini jika nilai $<75\%$ maka secara otomatis user/masyarakat tidak akan ada dalam daftar penerima PKH, dan jika user/masyarakat termasuk kedalam daftar penerima PKH.

5.2 Saran

Peneliti telah menyadari dalam penelitian ini terdapat banyak kekurangan yang perlu peneliti kembangkan agar menjadi lebih baik. Berharap sistem yang peneliti buat dapat digunakan dengan semestinya dan hasil yang diperoleh dapat maksimal.

DAFTAR PUSTAKA

- Adawiyah, Sa'diyah El. 2020. Kemiskinan dan Faktor-faktor Penyebabnya. *Journal of Social Work and Social Service* 1 (1)
- Badan Pusat Statistik. 2022. <https://www.bps.go.id/>. Retrieved from <https://www.bps.go.id/>
- Bahri, Asipul, *et al.* 2022. Pengujian Black Box Dengan Metode Boundary Value Analysis pada Aplikasi Pendaftaran Sekolah Dasar. *Jurnal Kreativitas Mahasiswa Informatika* 3 (1) : 45-48
- Cahya dsn. (2018, April 20). Multi Factor Evaluation Process (MFEP). Diakses dari <https://extra.cahyadsn.com/mfep#>
- Fajar, Malik M., *et al.* 2022. Sistem Pendukung Keputusan Untuk Memilih *Supplier* Menggunakan Metode MOORA. *Journal of Computer Science and Applied Informatics* 4 (3) : 351-364
- Governance, Risk dan Compliance. (2020, Juli 25). Pembobotan Multi Factor Evaluation Process (MFEP). Diakses dari <https://bengkelgrc.id/2020/07/25/pembobotan-dengan-multi-factor-evaluation-process-mfep/>
- Hamria., Azwar dan Adam, P. 2021. Penerapan Metode Multi Factor Evaluation Process (MFEP) Guna Seleksi Penerima Bantuan Langsung Tunai Dana Desa (BLT-DD) pada Masyarakat Desa Modelomo. *Jurnal Sistem Informasi dan Teknik Komputer*, 6 (2)
- Huda, D. N. dan Margianto, M. T. 2022. Sistem Pendukung Keputusan Pada Aplikasi Penyedia Layanan Internet Terbaik Menggunakan Metode Multi Factor Evaluation Process. *Jurnal Bangkit Indonesia* 11 (1): 30-39. <https://doi.org/10.52771/bangkitindonesia.v11i1.208>
- Ibrahim, Riswan., *et al.* 2021. Sistem Pendukung Keputusan Untuk Menilai Kelayakan Proyek Menggunakan Metode TELOS. *Journal of Computer Science and Applied Informatics* 3 (3) : 330-343
- Ismail, A. abul fida. (2015). Tafsir ibnu kasir
- Kanuna, R. S., Nawawi, J dan Nurlinah. 2022. Evaluasi Program Keluarga Harapan (PKH) dalam Peningkatan Kualitas Hidup Keluarga Penerima Manfaat di

Kecamatan Sopai Kabupaten Toraja Utara. Jurnal Ilmu Pemerintah, 4 (1) : 58-68

Kemensos. 2021. Pedoman Pelaksanaan Program Keluarga Harapan. Jakarta : pkh.kemensos.go.id

Kementrian Komunikasi dan Informatika. 2011. <https://web.kominfo.go.id/>

Nofriansyah, D. 2014. Konsep Data Mining vs Sistem Pendukung Keputusan. Yogyakarta : Deepublish

Pratiwi, I. P., Ferdinandus. FX dan Limantara, A. D. 2019. Sistem Pendukung Keputusan penerima Program Keluarga Harapan (PKH) Menggunakan Metode Simple Additive Weighting. Jurnal teknik Informatika, Sistem Informasi, dan Ilmu Komputer, 8 (2)

Riadi, Muchlisin. (2022, Februari 19). Sistem Pendukung Keputusan. Diakses dari <https://www.kajianpustaka.com/2022/02/sistem-pendukung-keputusan-spk.html?m=1>

Riyanti, L., Ali, G dan Amril. 2022. Sistem Pendukung Keputusan Penerima Program Keluarga Harapan (PKH) dengan Metode Simple Additive Weighting (SAW). Jurnal Sistim Informasi dan Teknologi, 4 (4) : 186-191

Sagala, J. R dan Simangunsong, A. 2020. Sistem Pendukung Keputusan Penerima Bantuan Program Keluarga Harapan (PKH) Menggunakan Metode Technique For Order Of Preference By similarity To Ideal Solution (TOPSIS). Riau Journal of Computer Science, 6 (2) : 84-93

Saputra, Muhammad AW., *et al.* 2021. Sistem Pendukung Keputusan Untuk menentuka Manajer Proyek Menggunakan Metode *Simple additive Weighting* (SAW). Journal of Computer Science and Applied Informatics 3 (3) : 373-386

Sasmita, I.A., Indriati. R dan Muzaki, M. N. 2021. Rekomendasi Penerima Bantuan Program Keluarga Harapan. Jambura Journal of Electrical and Electronics Engineering, 3 (2)

Setiono, B.A. 2014. Kebijakan Pemerintah dalam Menangani Kemiskinan. Jurnal Aplikasi Pelayaran dan Kepelabuhan, 5 (1)

Shoemaker, Eric, *et al.* 2023. Explaining the Unseen : Leveraging XAI to Enhance the Trustworthiness of Black-Box Models in Performance Testing. Procedia Computer Science 244 : 83-90

- Suahasil Nazaram, S. K. R. 2013. Program Keluarga Harapan (PKH) : Program Bantuan Dana Tunai Bersyarat di Indonesia. Jakarta : Kementerian Sosial
- Subakti, Irfan. 2012. Bab 1 Management Support System (MSS) Kerangka Kerja Decision Support (DS). Decision Support System (DSS). Group Support System (GSS) 1-8
- Susanti, N. 2021. Implementation of the Multi Factor Evaluation Process (MFEP) Method in Making decisions on Providing Assistance to Underprivileged Students. The IJICS (International Journal of Informatics and Computer Science), 5 (3) : 336-343
- Sutra, L dan Nurcahyo, G. W. 2021. Sistem Pendukung Keputusan dengan Metode Multi Factor Evaluation Process dalam Mengidentifikasi Penerima Bantuan yang Tepat pada Program Keluarga Harapan. Jurnal Informasi Ekonomi Bisnis, 3 (2) : 48-52
- Suyandi, P, K. 2011. Majelis Guru Besar Institut Teknologi Bandung Pidato Ilmiah Guru Besar Institut teknologi Bandung Profesor Kadarsah Suryadi Sistem Pendukung Keputusan Pidato Ilmiah Guru Besar Institut Teknologi Bandung
- Syawie, M. 2011. Kemiskinan dan Kesenjangan Sosial. Informasi 16 (3) : 213-219
- Tafsir Al-Qur'an. 2023. <https://tafsir.learn-quran.co/id/surat-17-al-isra/ayat-26>
- Tafsir Al-Qur'an. 2023. <https://tafsir.learn-quran.co/id/surat-30-ar-rum/ayat-38>
- Triandini, E., *et al.* 2019. Systematic Literature Review untuk Identifikasi Platform dan Metode Pengembangan Sistem Informasi di Indonesia. Indonesian Journal of Information Systems (IJIS) 1 (2) : 66
- Wahyuni, M.S., *et al.* 2019. Sistem Pendukung Keputusan Pemberian Bantuan pada Masyarakat Desa Sawit Rejo Dengan Menggunakan Metode Multi Factor Evaluation Process (MFEP). Jurnal Teknik Informatika Institut Teknologi Medan 14 (3)
- Wahyuni, Wanasari. 2018. Prioritas Penerima Bantuan Program Keluarga Harapan (PKH) Menggunakan Metode Technique For Other Reference By Similarity To Ideal Solution (TOPSIS). Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang
- Wulandari, *et al.* 2022. Kebijakan Anti Kemiskinan Program Pemerintah dalam Penanggulangan Kemiskinan di Indonesia. Jurnal Inovasi Penelitian 2 (10)

Lampiran

NO	NIK	NAMA	HASIL	
			SISTEM	KENYATAAN
1	352804570*****	HAMIYAH	Diterima	Diterima
2	352804711*****	JUHAIRIYAH	Diterima	Diterima
3	352804700*****	SAHIDEH	Diterima	Diterima
4	352804311*****	SALAMIN	Diterima	Diterima
5	352804711*****	NUR AINIYAH	Diterima	Diterima
6	352804711*****	RUSNEYEH	Diterima	Diterima
7	352804711*****	SALMA	Diterima	Diterima
8	352804711*****	TUMA	Diterima	Diterima
9	352804711*****	RUMSIYAH	Diterima	Diterima
10	352804501*****	BUKIMA	Diterima	Diterima
11	352804560*****	SULASTRI	Diterima	Diterima
12	352804080*****	ISMAIL	Diterima	Diterima
13	352804711*****	JUHAIRIYAH	Diterima	Diterima
14	352804470*****	SUMARNI	Diterima	Diterima
15	352804711*****	TURAH	Diterima	Diterima
16	352804711*****	ATMANI	Diterima	Diterima
17	352804521*****	MAISAROH	Diterima	Diterima
18	352804410*****	MARSIYAH	Diterima	Diterima
19	352804711*****	MARTINA	Diterima	Diterima
20	352804121*****	MUSTAJIB (TADJIB)	Diterima	Diterima
21	352804711*****	KARNATI	Diterima	Diterima
22	352804680*****	NUR HASANAH	Diterima	Diterima
23	352804711*****	SUNARTI	Diterima	Diterima
24	352804450*****	KHOZAIMAH	Diterima	Diterima
25	352804711*****	SITI MUFLIAH	Diterima	Diterima
26	352804701*****	MOGINAH	Diterima	Diterima
27	352804461*****	SITTINA	Diterima	Diterima
28	352804410*****	ST FATIMAH	Diterima	Diterima
29	352804711*****	ASIYA	Diterima	Diterima
30	352804540*****	ATMA	Diterima	Diterima
31	352804441*****	SENIYAH (FERLIK)	Diterima	Diterima
32	352804711*****	SATI'AH	Diterima	Diterima
33	352804500*****	SUHRIYAH	Diterima	Diterima
34	352804521*****	ATMA	Diterima	Diterima
35	352804410*****	SAMINA	Diterima	Diterima
36	352804501*****	TOMRAH	Diterima	Diterima
37	352804100*****	MOH MOJO	Diterima	Diterima
38	352804521*****	SULASTRI	Diterima	Diterima

NO	NIK	NAMA	HASIL	
			SISTEM	KENYATAAN
39	352804711*****	HOSNIYAH	Diterima	Diterima
40	352804550*****	HATIMAH	Diterima	Diterima
41	352804040*****	JANUDDIN	Diterima	Diterima
42	352804471*****	JURIYAH	Diterima	Diterima
43	352804711*****	SAEHA (SRI HATI)	Diterima	Diterima
44	352804421*****	DJUMA'ANI	Diterima	Diterima
45	352804511*****	SITI ZAHRAH	Diterima	Diterima
46	352804411*****	ASMANA (ASNAWI)	Diterima	Diterima
47	352804660*****	FATIMAH (HALIL)	Diterima	Diterima
48	352804410*****	SITI SURIYAH	Diterima	Diterima
49	352804711*****	PONIYEM	Diterima	Diterima
50	352804711*****	MIDA	Diterima	Diterima
51	352804660*****	SANJANI	Diterima	Diterima
52	352804521*****	SUPATMI	Diterima	Diterima
53	352804521*****	MANISEH	Diterima	Diterima
54	352804520*****	JUARAH	Diterima	Diterima
55	352804500*****	NABIYA	Diterima	Diterima
56	352804590*****	SITI SANIYAH	Diterima	Diterima
57	352804661*****	HABIYA	Diterima	Diterima
58	352804410*****	MODANNI	Diterima	Diterima
59	352804711*****	SLAMI (SUFIATI)	Diterima	Diterima
60	352804510*****	SUHARTATIK	Diterima	Diterima
61	352804711*****	HAMIMAH	Ditolak	Diterima
62	352804711*****	ROFIAH	Diterima	Diterima
63	352804711*****	BUNAYA	Diterima	Diterima
64	352804490*****	EFA APRIYATI	Diterima	Diterima
65	352804010*****	M SUKRAN	Diterima	Diterima
66	352804701*****	SUPAENA	Diterima	Diterima
67	352804490*****	SITI ZAINAB	Diterima	Diterima
68	352804570*****	SRI RACHMAWATI	Diterima	Diterima
69	352804520*****	SRI MINARSIH	Diterima	Diterima
70	352804311*****	MUDAHRI	Diterima	Diterima
71	352804410*****	NURUL HAYATI	Diterima	Diterima
72	352804570*****	INDAH AGUSTINI	Diterima	Diterima
73	352804311*****	SAHRUL	Diterima	Diterima
74	352804520*****	NURANI	Diterima	Diterima
75	352804551*****	BADRIYAH	Diterima	Diterima
76	352804410*****	UMMIH	Diterima	Diterima
77	352804410*****	SITTINA	Diterima	Diterima

NO	NIK	NAMA	HASIL	
			SISTEM	KENYATAAN
78	352804680*****	NURLAILA	Diterima	Diterima
79	352804550*****	RINALIA	Diterima	Diterima
80	352804081*****	MOH RIPIN	Diterima	Diterima
81	352804571*****	KIPTIYAH	Diterima	Diterima
82	352804460*****	ROSIDAH	Diterima	Diterima
83	352804491*****	SAHRIYAH	Diterima	Diterima
84	352804711*****	SURIYAH	Diterima	Diterima
85	352804711*****	ZAHRUNI	Diterima	Diterima
86	352804480*****	MARSIAH	Diterima	Diterima
87	352804640*****	WARTATIK	Diterima	Diterima
88	352804650*****	MARYAMA	Diterima	Diterima
89	352804520*****	SITI MASADAH	Diterima	Diterima
90	352804711*****	SURATMA	Diterima	Diterima
91	352804471*****	NURIYA	Diterima	Diterima
92	352804480*****	RINI AGUSTIN	Diterima	Diterima
93	352804451*****	YULIATIN	Diterima	Diterima
94	352804581*****	HOZAIMAH	Diterima	Diterima
95	352804711*****	SUHARTATIK	Diterima	Diterima
96	352804711*****	MUTIAH	Diterima	Diterima
97	352804650*****	SRI HANDAYANI	Diterima	Diterima
98	352804520*****	BARNISA	Diterima	Diterima
99	352804510*****	HALIMATUS SAKDIYAH	Diterima	Diterima
100	352804711*****	MISRIYAH	Diterima	Diterima
101	352804670*****	NORHAYATI	Diterima	Diterima
102	352804510*****	BAISURA	Diterima	Diterima
103	352804471*****	RUHAH	Diterima	Diterima
104	352804460*****	SOLEHATUN ALFIYAH	Diterima	Diterima
105	352804530*****	HOSNIYAH	Diterima	Diterima
106	352804660*****	SITTI FAUZH	Diterima	Diterima
107	352804420*****	SITI AISYAH	Diterima	Diterima
108	352804420*****	JUHAIRIYAH	Diterima	Diterima
109	352804510*****	DEWI SUHARTINI	Diterima	Diterima
110	352804651*****	ENI LESTARI	Diterima	Diterima
111	352804610*****	KURNIA WATI	Diterima	Diterima
112	352804430*****	SUSILAH	Diterima	Diterima
113	352804411*****	SUNARTI	Diterima	Diterima
114	352805460*****	JEMILA	Diterima	Diterima

NO	NIK	NAMA	HASIL	
			SISTEM	KENYATAAN
115	352804460*****	HASIYEH	Diterima	Diterima
116	352804711*****	EMBENG	Diterima	Diterima
117	352804620*****	SITI SHOIKANAH	Diterima	Diterima
118	352804560*****	ANI SUGIANTI	Diterima	Diterima
119	352804560*****	SURATINAH	Diterima	Diterima
120	352804550*****	FITRIYAH	Diterima	Diterima
121	352804631*****	HAMSIYAH	Diterima	Diterima
122	352804460*****	HAFIFAH	Diterima	Diterima
123	352804611*****	NURUL HASANAH	Diterima	Diterima
124	352804410*****	KIPTIYAH	Diterima	Diterima
125	352804560*****	RUWAIDAH	Diterima	Diterima
126	352804520*****	KURNIATI	Diterima	Diterima
127	352804410*****	NUR HAYATI	Diterima	Diterima
128	352804621*****	SURYANTI	Diterima	Diterima
129	352804430*****	SUHAININGSIH	Diterima	Diterima
130	352804421*****	TURNIYATI	Diterima	Diterima
131	352804570*****	DEWI MINARNI	Diterima	Diterima
132	352804560*****	JUMA'ATI	Diterima	Diterima
133	352804651*****	RINI SETIYOWATI	Diterima	Diterima
134	352804711*****	MUNIRAH	Diterima	Diterima
135	352804450*****	SAODAH	Diterima	Diterima
136	352804571*****	SITI FATIMA	Diterima	Diterima
137	352804521*****	ASTIYAH	Diterima	Diterima
138	352804550*****	NURUL HIDAYATI	Diterima	Diterima
139	352804510*****	HANIFAH	Diterima	Diterima
140	352804431*****	QURROTA A'YUN	Diterima	Diterima
141	352804510*****	MAISAROH	Diterima	Diterima
142	352804510*****	HASIYAH	Diterima	Diterima
143	352804440*****	TUMIRIYAH	Diterima	Diterima
144	352802621*****	HALIMATUS SAKDIYAH	Diterima	Diterima
145	352804530*****	SUMIATUN	Diterima	Diterima
146	352804480*****	JUMRIYAH	Diterima	Diterima
147	352804450*****	RUMIYATI	Diterima	Diterima
148	352804690*****	JUHAIRIYAH	Diterima	Diterima
149	352804410*****	JAMILA	Diterima	Diterima
150	352804431*****	MISKINA	Diterima	Diterima
151	352804711*****	ANI HARBIYANI	Diterima	Diterima
152	352804420*****	ROHAIYAH	Diterima	Diterima

NO	NIK	NAMA	HASIL	
			SISTEM	KENYATAAN
153	352714521*****	ZAINAH	Diterima	Diterima
154	352804460*****	HALIMA	Diterima	Diterima
155	352804520*****	MASTUROH	Diterima	Diterima
156	352804570*****	SRI WAHYUNI	Diterima	Diterima
157	352804480*****	WIDYA SRI WAHYUNI	Diterima	Diterima
158	352804520*****	RAMLAH	Diterima	Diterima
159	352804510*****	JUHAIRIYAH	Diterima	Diterima
160	352804430*****	HANIFAH	Diterima	Diterima
161	352804410*****	SRI NINGSIH	Diterima	Diterima
162	352804450*****	BUNATI	Diterima	Diterima
163	352804580*****	MISWATI	Diterima	Diterima
164	352804450*****	NOERJANNAH	Diterima	Diterima
165	352804521*****	TATIK AINI	Diterima	Diterima
166	352804410*****	SIYAH	Diterima	Diterima
167	352804560*****	SULISTRIANI	Diterima	Diterima
168	352804631*****	ELFIEN SUFIAUSSUFIYAH	Diterima	Diterima
169	352804410*****	SITTI SULALAH	Diterima	Diterima
170	352804470*****	FADILA	Diterima	Diterima
171	352804700*****	SUUDIYAH	Diterima	Diterima
172	352804450*****	SURYATI	Diterima	Diterima
173	352804410*****	MARBIYANI	Diterima	Diterima
174	352804701*****	USWATUN HASANAH	Diterima	Diterima
175	352804501*****	JUNAIDAH	Diterima	Diterima
176	352804540*****	SUDARSIH	Diterima	Diterima
177	352804711*****	SARIFAH	Diterima	Diterima
178	352804580*****	FATIMATUS ZAHRAH	Diterima	Diterima
179	352804570*****	MUSRIFAH	Diterima	Diterima
180	352804711*****	TIJA	Diterima	Diterima
181	352804660*****	SRI IDAYATI	Diterima	Diterima
182	352804711*****	MAIMUNA	Diterima	Diterima
183	352804640*****	NASIRAH	Diterima	Diterima
184	352804471*****	SITI FATIMAH	Diterima	Diterima
185	352804711*****	YUSTINA NINGSIH	Diterima	Diterima
186	352804550*****	AMINATUS ZAHRAH	Diterima	Diterima

NO	NIK	NAMA	HASIL	
			SISTEM	KENYATAAN
187	352804711*****	RUMYATI	Diterima	Diterima
188	352804681*****	JUTIAH	Diterima	Diterima
189	352804311*****	BURIN	Diterima	Diterima
190	352804420*****	WAKIATUN	Diterima	Diterima
191	352804590*****	KARIMAH	Diterima	Diterima
192	352804451*****	SUMIARSIH	Diterima	Diterima
193	352804611*****	SUTIYA	Diterima	Diterima
194	352804711*****	MUSLIMAH	Diterima	Diterima
195	352804411*****	NURHAYATI	Diterima	Diterima
196	352804410*****	FATMAWATI	Diterima	Diterima
197	352804520*****	SUBAIDAH	Diterima	Diterima
198	352804490*****	SRI SUHARMİYATI	Diterima	Diterima
199	352804701*****	SITI AMINA	Diterima	Diterima
200	352808270*****	EMYLIA ANGGAINI	Diterima	Diterima
201	352804710*****	SUHARTATIK	Diterima	Diterima
202	352804711*****	HAMISEH	Ditolak	Diterima
203	352804711*****	ROFIAH	Diterima	Diterima
204	352804711*****	BUNAYA	Diterima	Diterima
205	352804711*****	SANIMAH	Ditolak	Diterima
206	352804711*****	SANTENA	Ditolak	Diterima
207	352804501*****	SARI INDRIYATI	Diterima	Diterima
208	352804410*****	SARINTI	Diterima	Diterima
209	352804711*****	SATU'AH	Diterima	Diterima
210	352804520*****	SATUNI	Diterima	Diterima
211	352804530*****	SAWANI	Ditolak	Diterima
212	352802011*****	SITTI CHATIJDAH	Diterima	Diterima
213	352804230*****	SLAMET BUDIYANTO	Diterima	Diterima
214	352804620*****	SODIQIN	Diterima	Diterima
215	352804520*****	SUATINA	Diterima	Diterima
216	352804641*****	SUDARWATI	Diterima	Diterima
217	352804311*****	SUHARTINI	Ditolak	Diterima
218	352804470*****	SUKALI	Ditolak	Diterima
219	352804010*****	SULTONIYAH	Diterima	Diterima
220	352804711*****	SUMHERI	Diterima	Diterima
221	352804280*****	SUWAIDAH	Diterima	Diterima
222	352804030*****	SHAIFUL	Diterima	Diterima
223	352804071*****	SYAMSUL AFANDI	Ditolak	Diterima
224	352804410*****	SHUHADAK EFENDI	Diterima	Diterima

NO	NIK	NAMA	HASIL	
			SISTEM	KENYATAAN
225	352805561*****	TUSRIYAH	Diterima	Diterima
226	352804100*****	WIWIK ALWIYAH	Diterima	Diterima
227	352804690*****	YUSUP RIDLA	Diterima	Diterima
228	352804061*****	ZAHRAH	Diterima	Diterima
229	352804450*****	ZAINUDIN	Ditolak	Diterima
230	352804711*****	SHAHRIYAH	Ditolak	Diterima
231	352804411*****	SURATMA	Diterima	Diterima
232	352804461*****	NURIYA	Diterima	Diterima
233	352804451*****	RINI AGUSTIN	Diterima	Diterima
234	352804581*****	YULIATIN	Diterima	Diterima
235	352804200*****	HOZAIMAH	Diterima	Diterima
236	352804711*****	EKA WAHYUNI	Ditolak	Diterima
237	352804650*****	MUTIAH	Ditolak	Diterima
238	352804520*****	SRI HANDAYANI	Diterima	Diterima
239	352801110*****	BARNISA	Diterima	Diterima
240	352804711*****	RISTA HANDAYANI	Ditolak	Diterima
241	352804670*****	MISRIYAH	Diterima	Diterima
242	352804510*****	NORHAYATI	Diterima	Diterima
243	352804471*****	BAISURA	Ditolak	Diterima
244	352804460*****	RUHAH	Diterima	Diterima
245	352804430*****	SOLEHATUN ALFIYAH	Ditolak	Diterima

Lampiran 2

1. Source Code Pengaturan Koneksi Database

```
<?php

$hostname = "localhost";

$username = "root";

$password = "";

$dbname = "pkh";

$conn = mysqli_connect($hostname, $username, $password, $dbname);
```

2. Source Code Implementasi MFEP

```
<?php
include 'koneksi.php';
$no = 1;

$sql = "SELECT * FROM preferensi";
$row = $conn->query($sql);
// $x = $row->fetch_array();
// print_r($x);
$nilai = [];
while ($a = $row->fetch_array()) {
    array_push($nilai,$a['nilai']);
}
// print_r($nilai);
$total = array_sum($nilai);
// print_r($total);

$be = [];
for ($i=0; $i < count($nilai); $i++) {
    array_push($be,$nilai[$i] / $total);
```

```

}
// print_r($be);
// print_r(count($be));

$query = "SELECT * FROM kriteria";
$result = $conn->query($query);
$bobot=[];
while($row = $result->fetch_array()) {
    array_push($bobot,$row['bobot']);
}
// print_r($bobot);

$sql = "SELECT * FROM alternatif as al
JOIN kriteria as a ON al.id = a.id_alternatif";
$hasil_join = $conn->query($sql);
$stampil = [];
while ($row = $hasil_join->fetch_assoc()) {
    $i = $row['id_alternatif']-1;
    $j = $row['id_pertanyaan']-1;
    $stampil[$i][$j] = (int) $row['bobot'];
}
// var_dump($stampil[1][10]);
// var_dump($stampil[1]);

$y = [];
for ($i=0; $i < count($stampil); $i++) {
    $jmlh=0;
    for ($j=0; $j < count($be); $j++) {
        $jmlh += $stampil[$i][$j] * $be[$j];
    }
    array_push($y, $jmlh);
}

```

3. Source Code Perangkingan

```
<?php
arsort($arr);
// print_r($arr);

foreach ($arr as $key => $value) {
// print($key);
$query2 = "SELECT * FROM alternatif";
$result2 = $conn->query($query2);
    while($row = $result2->fetch_array()) {
        $a = $row['id'];
        if($key==$a && $value > 75)
            // if($key==$a){?>

<tr>
<td class="middle"><?php echo $row['nik']; ?></td>
<td class="middle"><?php echo $row['nama']; ?></td>
<td class="middle"><?php echo round($value); ?></td>
<td class="middle"><?php echo $no++; ?></td>
</tr>
<?php
}
}
}
?>
```