

Penerapan Metode *Promethee* Untuk Menentukan Bantuan Rehabilitas Sosial Rumah Tidak Layak Huni Untuk Masyarakat Miskin

Application of the Promethee Method for Determining Social Rehabilitation Assistance for Uninhabitable Houses for Impoverished Communities

Irlan Ristiandy Syabrani¹, Pahrul Irfan², Rosidin³, Fatimatuazzahra⁴, Andi Sofyan Anas⁵

Universitas Bumigora, Mataram, Indonesia^{1,2,4,5}

Universitas Nahdatul Ulama, Cirebon, Indonesia³

Article Info

Article history:

Diterima 12 Juli 2023

Direvisi 31 Juli 2023

Disetujui 31 Juli 2023

Kata Kunci:

SPK,
Promethee,
Waterfall,
Bantuan Rumah.

ABSTRAK

Sistem Pendukung Keputusan (SPK) adalah sistem yang dapat membantu seseorang dalam mengambil keputusan yang akurat dan tepat sasaran. Banyak permasalahan yang dapat diselesaikan dengan menggunakan SPK, salah satunya adalah penentuan bantuan rumah tidak layak huni pada Dinas Sosial Kabupaten Lombok Barat. Ada beberapa metode yang dapat digunakan dalam membangun suatu SPK diantaranya yaitu *Promethee*. Dinas Sosial Kabupaten Lombok Barat, khususnya bagian penanganan fakir miskin bergerak dalam bidang bantuan fakir miskin yang khususnya bantuan rumah tidak layak huni, yang dalam bantuannya dilakukan dengan prosedur yang sudah ditentukan. Namun permasalahan yang terjadi dengan pemberlakuan prosedur tersebut adalah ketika menginputkan data secara manual, sehingga dalam menginputkan data tersebut bagian penanganan fakir miskin cukup kewalahan untuk menentukan bantuan rumah tidak layak huni. Dalam membangun aplikasi Penentuan Bantuan Rumah Tidak Layak Huni menggunakan metode *Waterfall*. Sedangkan metode perhitungan bantuan rumah tidak layak huni yang digunakan yaitu metode *Promethee*. Hasil penelitian diharapkan dapat memberikan rekomendasi prioritas bantuan rehabilitasi sosial yang objektif dan akurat bagi Dinas Sosial Kabupaten Lombok Barat. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan panduan dalam alokasi sumber daya yang efisien dan adil untuk penanganan rumah tidak layak huni di kalangan masyarakat miskin di wilayah tersebut.

ABSTRACT

Decision Support System (DSS) is a system designed to assist individuals in making accurate and targeted decisions. One of the problems that can be addressed using DSS is determining assistance for uninhabitable houses in the West Lombok District Social Services. Several methods can be employed to develop a DSS, among which is the *Promethee* method. The West Lombok District Social Services, particularly the department handling impoverished individuals, focuses on providing assistance for uninhabitable houses following predetermined procedures. However, an issue arises with manual data input, as it overwhelms the department when determining assistance for uninhabitable houses. To address this, an application for Determining Assistance for Uninhabitable Houses is being developed using the *Waterfall* method. The *Promethee* method is employed to calculate the assistance for uninhabitable houses. The research aims to provide objective and accurate recommendations for prioritizing social rehabilitation assistance for the West Lombok District Social Services. It is expected that this study will guide the efficient and fair allocation of resources to handle uninhabitable houses among the impoverished community in the region.

Penulis Korespondensi:

Pahrul Irfan,
Program Studi Rekayasa Perangkat Lunak Aplikasi,
Universitas Bumigora, Mataram, Indonesia.
Email: irfan@universitasbumigora.ac.id

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi dari tahun ke tahun selalu mengalami perkembangan yang sangat pesat. Banyaknya fasilitas kemudahan-kemudahan yang ditimbulkan oleh perkembangan teknologi informasi secara langsung berdampak kepada kegiatan organisasi. Dampak dari perkembangan teknologi informasi yang terjadi memacu organisasi-organisasi untuk tetap dapat meningkatkan prestasi yang dijalanannya. Peran teknologi informasi menitikberatkan pada pengaturan sistem informasi, selain itu teknologi informasi dapat memenuhi kebutuhan organisasi dengan sangat cepat, tepat waktu, relevan, dan akurat[1]

Undang-Undang Nomor 1 Tahun 2011 tentang Perumahan dan Permukiman, bahwa rumah adalah bangunan yang berfungsi sebagai tempat tinggal atau hunian dan sarana pembinaan keluarga[2]. Rumah merupakan kebutuhan dasar setiap manusia dalam meningkatkan harkat, martabat, mutu kehidupan dan penghidupan, serta sebagai pencerminan diri pribadi dalam upaya peningkatan taraf hidup, sertapembentukan watak, karakter, dan kepribadian bangsa. Undang-Undang tentang perumahan tersebut menegaskan tentang beberapa peran penting pemerintah terhadap penyediaan perumahan bagi masyarakat, terutama perumahan bagi Masyarakat Berpenghasilan Rendah (MBR) atau masyarakat Miskin[3]. Masalah yang terjadi ketika memberikan bantuan sosial rumah tidak layak huni adalah ketika jumlah dana atau bantuan terbatas, sedangkan jumlah penerima bantuan cukup banyak, sehingga bagian penanganan fakir miskin Dinas Sosial Kabupaten Lombok Barat cukup kewalahan untuk mengambil keputusan prioritas.

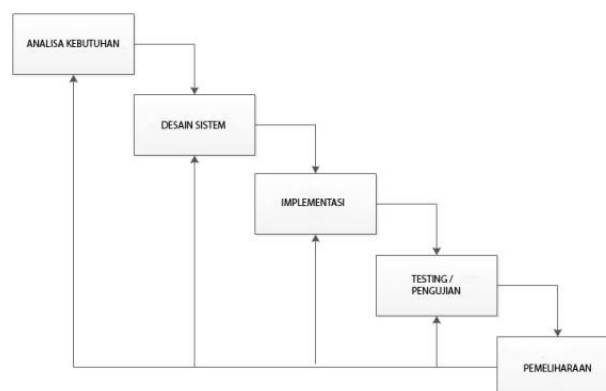
Oleh karena itu perlu adanya sebuah sistem pendukung keputusan (SPK) yang dapat memperhitungkan segala kriteria yang nantinya dapat mendukung pengambilan keputusan dalam menentukan bantuan sosial rumah tidak layak huni, dengan mempertimbangkan kriteria yang ada dan menjadi bahan pertimbangan bagi ketua penanganan fakir miskin[4]. Metode yang dapat membantu menyeleksi kriteria - kriteria dalam menentukan bantuan sosial rumah tidak layak huni adalah Metode *Promethee* dengan fungsi preferensi linier, di mana fungsi preferensi linier sering digunakan dalam penelitian dari segi kuantitatif atau banyaknya jumlah data[5]. *Promethee* (*Preference Ranking Organizational Method for Enrichment Evaluation*) adalah suatumetode penentuan urutan (prioritas) dalam analisis multikriteria. Metode *Promethee* digunakan di beberapa jurnal seperti [6][5][7]. Pada jurnal – jurnal tersebut, metode *Promethee* digunakan pada studi kasus pemberian bantuan PKH, dan studi kasus lainnya, sehingga metode ini sesuai dengan model kasus yang terdapat pada penelitian ini. Masalah pokoknya adalah kesederhanaan, kejelasan, dan kestabilan[7]. Kriteria yang digunakan dalam penelitian berupa jenis lantai, jenis atap, sumber penerangan, sumber air, cacat, jenis usaha, dan status pekerjaan. Proses perhitungan *Promethee* fungsi preferensi linier terdiri dari beberapa perhitungan yaitu: perhitungan masing - masing kriteria untuk mencari nilai preferensi (nilai prioritas), total indeks preferensi, *entering flow*, *leaving flow* dan *net flow*[8].

Hasil akhir dari penelitian ini adalah tersedianya aplikasi Sistem Pendukung Keputusan yang dapat membantu Dinas Sosial Kabupaten Lombok Barat dalam menentukan penerima bantuan pembangunan rumah tidak layak huni.

2. METODE PENELITIAN

a. Metode pengembangan sistem

Pada pengembangan penulis menggunakan metode Air Terjun (*Waterfall*). Model SDLC air terjun (*waterfall*) sering juga disebut model sekuensial linier (*sequential linier*) atau alur hidup klasik (*classic life cycle*). Model air terjun menyediakan pendekatan alur hidup perangkat lunak secara sekuensial atau turut dimulai dari analisis, desain, pengkodean, pengujian, dan tahap pemeliharaan [5]. Tahapan metode waterfall dapat dilihat pada gambar 1 dibawah ini[9][10]:



Gambar 1 Metodologi Pengembangan *Waterfall*

Penjelasan gambar 1 diatas adalah sebagai berikut:

1. Analisis Kebutuhan
Langkah pertama ini adalah langkah yang paling penting dari metode *waterfall*. Dalam langkah ini penulis melakukan pengumpulan data yang diperlukan, adapun metode pengumpulan data tersebut antara lain Observasi, Wawancara dan Studi Literatur.
2. Desain Sistem
Desain sistem merupakan tahap perancangan sistem, dengan menggunakan perangkat pemodelan sistem seperti relasi tabel, *Class Diagram*, *Activity Diagram*, *Use Case Diagram*, *Sequence Diagram*, dan *Desain Interface*.
3. Implementasi
Implementasi merupakan tahap penerjemahan desain sistem ke dalam Bahasa yang dapat dikenali oleh komputer.
4. Pengujian
Tahap ini merupakan dimana sistem akan di uji kemampuannya dalam melakukan manipulasi data. Proses pengujian di lakukan dengan metode *blackbox* yaitu menguji kesesuaian *input* yang di berikan dengan *output* yang di harapkan.
5. Penerapan Program dan Pemeliharaan
Tahap akhir adalah penerapan program dan pemeliharaan yang termasuk diantaranya instalasi dan proses perbaikan sistem jika ditemukan kesalahan (*bug*).

b. Pengembangan aplikasi

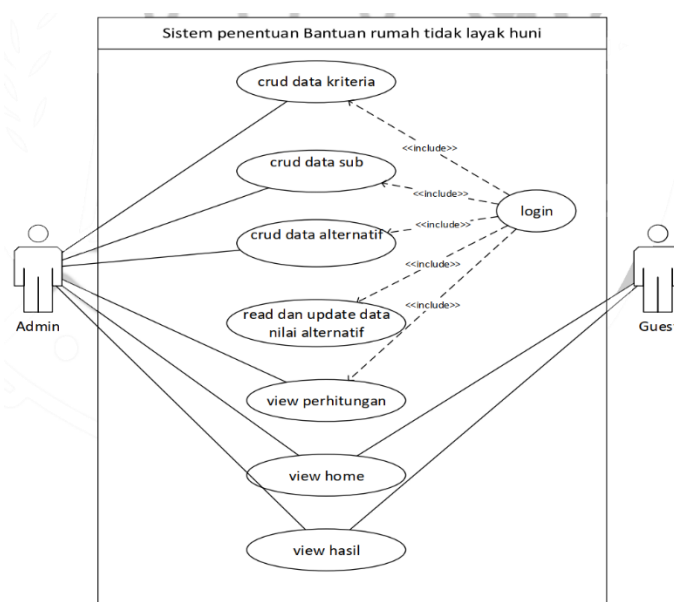
Pengembangan aplikasi tidak lepas dari penggunaan database dan Bahasa pemrograman. Database merupakan kumpulan data yang saling terhubung secara logis dan deskripsi dari data tersebut, dirancang untuk menemukan informasi yang dibutuhkan oleh sebuah organisasi dalam merancang database, salah satu hal yang perlu diperhatikan adalah efisiensi [11]. Salah satu jenis *database relation* yang terkenal yaitu MySQL. MySQL mendukung Bahasa pemrograman PHP[12]. PHP digunakan sebagai Bahasa pemrograman dengan menggunakan *framework Codeigniter*. PHP adalah singkatan dari *Hypertext Preprocessor* yaitu Bahasa pemrograman web *server-side* yang bersifat *open source* atau gratis[13]. Sedangkan *Codeigniter* merupakan *framework* PHP yang berukuran kecil dan memiliki fungsi lengkap untuk pengembangan web[13].

c. Desain Sistem

Desain system pada penelitian ini menggunakan *Unified Modeling Language (UML)*. Model adalah sebuah bahasa visual yang digunakan untuk merancang, memodelkan, dan menggambarkan struktur dan perilaku dari sebuah sistem perangkat lunak[14].

1. Use Case Diagram

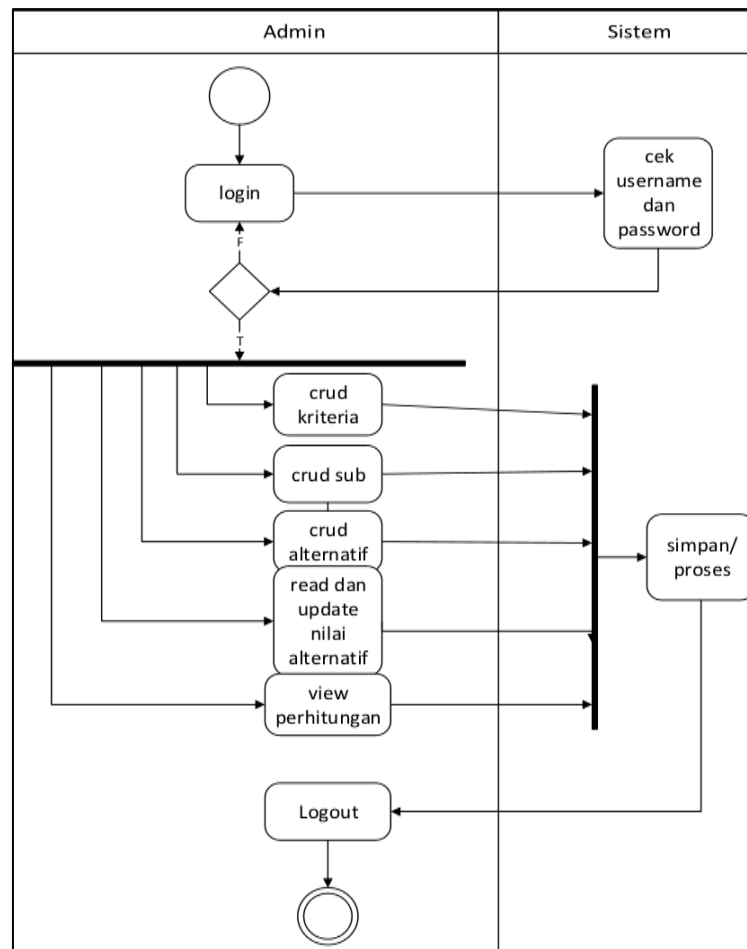
Use Case Diagram merupakan gambaran graphical dari aktor atau dari beberapa aktor, *use case*, dan interaksi diantaranya yang memperkenalkan suatu system[4]. Pada penelitian ini terdapat dua actor yaitu admin dan guest/user yang dapat memanfaatkan aplikasi. *Use case* dapat dilihat pada gambar 2 dibawah ini:



Gambar 2 Use Case Diagram

2. Activity Diagram

Menggambarkan aliran kontrol atau proses bisnis di dalam sistem[10]. Pada gambar 3 dibawah terlihat *activity diagram* pada admin yang merupakan inti dari proses yang ada.

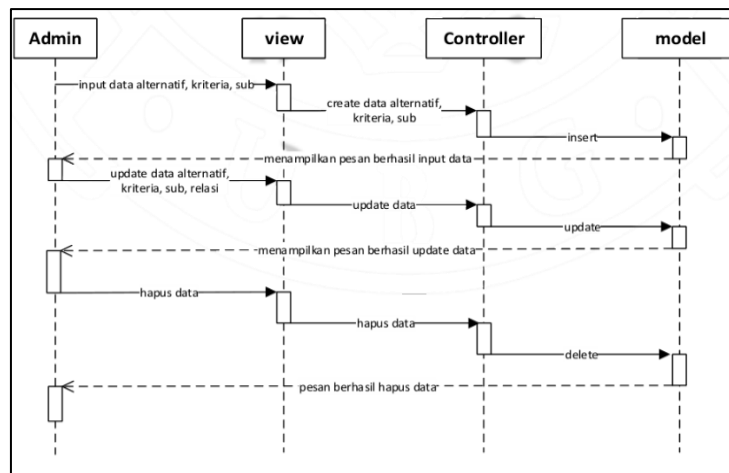


Gambar 3 Activity Diagram Admin

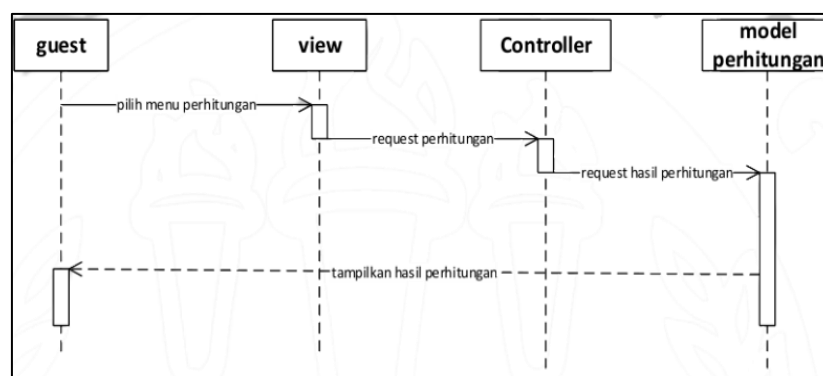
Pada gambar 3 diatas, terdapat beberapa aktivitas yang dapat dilakukan pada system, seperti CRUD data kriteria, sub kriteria, alternatif, melakukan perhitungan dan melihat hasil perhitungan.

3. Sequence Diagram

Sequence Diagram digunakan untuk memodelkan perilaku dinamis suatu sistem. Diagram ini menampilkan interaksi antara berbagai objek atau komponen dalam urutan waktu. *Sequence Diagram* umumnya digunakan untuk menggambarkan aliran pesan atau panggilan metode antara objek-objek dalam urutan waktu, mengilustrasikan kolaborasi dan komunikasi yang terjadi dalam skenario tertentu [10]. Sequence diagram pada penelitian terlihat pada gambar 4 dan gambar 5 dibawah ini:



Gambar 4 Sequence Diagram admin



Gambar 5 Sequence Diagram guest/pengguna

Pada gambar 4 dan 5 terdapat gambar alur interaksi antar objek pada bagian admin dan pada bagian *guest* atau pengguna biasa. Perbedaan utamanya yaitu pada hak akses admin yang dapat melakukan perubahan semua jenis data, sedangkan *guest* hanya dapat melihat hasil dari perhitungan yang sudah dilakukan sebelumnya.

3. HASIL DAN ANALISIS

3.1 Pengujian Secara Teoritis

Pengujian ini dilakukan dengan cara membandingkan hasil perhitungan manual *Promethee* dengan hasil perhitungan pada sistem.

Langkah-langkah perhitungan *promethee* yaitu:

1. Menghitung masing-masing kriteria.
2. Menghitung total *indeks preferensi*.
3. Menghitung jumlah pebandingan *alternatif, Leaving, Entering*.
4. Menghitung *Net Flow*.

Pada Pengujian ini penulis menggunakan 2 data percobaan sebagai berikut :

Durahman

Lantai Terluas	: Keramik
Atas Terluas	: Genteng Tanah Liat
Sumber Air Minum	: Sumur Terlindungi
Sumber Penerangan Utama	: Listrik PLN
Bahan Bakar Memasak	: Kayu Bakar

Mastur

Lantai Terluas	: Keramik
Atas Terluas	: Genteng Tanah Liat
Sumber Air Minum	: Sumur Terlindungi
Sumber Penerangan Utama	: Listrik PLN
Bahan Bakar Memasak	: Kayu Bakar

Jenis Cacat	: Tidak Ada	Jenis Cacat	: Tidak Ada
Lapangan Usaha	: Perdagangan	Lapangan Usaha	: Perdagangan
Status Dalam Pekerjaan	: Berusaha Sendiri	Status Dalam Pekerjaan	: Buruh

Proses perhitungan sebagai berikut:

1. Menghitung masing-masing kriteria

Nilai a, b didapatkan dari nilai alternatif, sedangkan untuk nilai d (jarak) diperoleh dari hasil pengurangan a dan b, jika $d(\text{jarak}) \leq 0$ maka $p(\text{preferensi}) = 0$, jika $d > 0$ maka $p(\text{preferensi}) = d(\text{jarak}) / \text{parameter}$. Untuk nilai IP (Indeks Preferensi) didapatkan dari P (Preferensi) dikali dengan bobot.

Lantai Terluas

Durahman(a) = 2 Mastur(b) = 2
 Durahman, Mastur = a, b = 2, 2 d (jarak) = 2-2 = 0
 $p(\text{preferensi}) = 0$
 $Ip(\text{indeks preferensi}) = 0$
 Mastur(a) = 2 Durahman(b) = 2
 Mastur, Durahman = 2, 2
 $d(\text{jarak}) = 2-2 = 0$ $p(\text{preferensi}) = 0$
 $Ip(\text{indeks preferensi}) = 0$

Atas Terluas

Durahman(a) = 4 Mastur(b) = 4
 Durahman, Mastur = a, b = 4, 4 d (jarak) = 4-4 = 0
 $p(\text{preferensi}) = 0$
 $Ip(\text{indeks preferensi}) = 0$
 Mastur(a) = 4
 Durahman(b) = 4
 Mastur, Durahman = 4, 4
 $d(\text{jarak}) = 4-4 = 0$ $p(\text{preferensi}) = 0$
 $Ip(\text{indeks preferensi}) = 0$

Sumber Air Minum

Durahman(a) = 6
 Mastur(b) = 6
 Durahman, Mastur = a, b = 6, 6 d (jarak) = 6-6 = 0
 $p(\text{preferensi}) = 0$
 $Ip(\text{indeks preferensi}) = 0$
 Mastur(a) = 6 Durahman(b) = 6
 Mastur, Durahman = 6, 6
 $d(\text{jarak}) = 6-6 = 0$ $p(\text{preferensi}) = 0$
 $Ip(\text{indeks preferensi}) = 0$

Sumber Penerangan Utama

Durahman(a) = 1
 Mastur(b) = 1
 Durahman, Mastur = a, b = 1, 1 d (jarak) = 1-1 = 0
 $p(\text{preferensi}) = 0$
 $Ip(\text{indeks preferensi}) = 0$
 Mastur(a) = 1 Durahman(b) = 1
 Mastur, Durahman = 1, 1
 $d(\text{jarak}) = 1-1 = 0$ $p(\text{preferensi}) = 0$
 $Ip(\text{indeks preferensi}) = 0$

Bahan Bakar Memasak

Durahman(a) = 8
 Mastur(b) = 8
 Durahman, Mastur = a, b = 8, 8 d (jarak) = 8-8 = 0
 $p(\text{preferensi}) = 0$
 $Ip(\text{indeks preferensi}) = 0$
 Mastur(a) = 8 Durahman(b) = 8
 Mastur, Durahman = 8, 8

Jenis Cacat

Durahman(a) = 1
 Mastur(b) = 1
 Durahman, Mastur = a, b = 1, 1 d (jarak) = 1-1 = 0
 $p(\text{preferensi}) = 0$
 $Ip(\text{indeks preferensi}) = 0$
 Mastur(a) = 1 Durahman(b) = 1

$$d(\text{jarak}) = 8-8 = 0 \quad p(\text{preferensi}) = 0$$

$$Ip(\text{indeks preferansi}) = 0$$

$$\text{Mastur, Durahman} = 1, 1$$

$$d(\text{jarak}) = 1-1 = 0 \quad p(\text{preferensi}) = 0$$

$$Ip(\text{indeks preferansi}) = 0$$

Lapangan Usaha

$$\text{Durahman(a)} = 12$$

$$\text{Mastur(b)} = 12$$

$$\text{Durahman, Mastur} = a, b = 12, 12 \quad d$$

$$(\text{jarak}) = 12-12 = 0$$

$$p(\text{preferensi}) = 0$$

$$Ip(\text{indeks preferansi}) = 0$$

$$\text{Mastur(a)} = 12 \quad \text{Durahman(b)} = 12$$

$$\text{Mastur, Durahman} = 12, 12$$

$$d(\text{jarak}) = 12-12 = 0 \quad p(\text{preferensi}) = 0$$

$$Ip(\text{indeks preferansi}) = 0$$

Status Dalam Pekerjaan

$$\text{Durahman(a)} = 2$$

$$\text{Mastur(b)} = 3$$

$$\text{Durahman, Mastur} = a, b = 2, 3 \quad d$$

$$(\text{jarak}) = 2-3 = -1$$

$$p(\text{preferensi}) = 0$$

$$Ip(\text{indeks preferansi}) = 0$$

$$\text{Mastur(a)} = 3 \quad \text{Durahman(b)} = 2$$

$$\text{Mastur, Durahman} = 3, 2$$

$$d(\text{jarak}) = 3-2 = 1$$

$$p(\text{preferensi}) = 1/8 = 0,125$$

$$Ip(\text{indeks preferansi}) = 0,125 \times 0,1 = 0,0125$$

2. Menghitung total indeks preferensi.

Jumlah keseluruhan dari masing-masing ip (*indeks preferansi*)

Ip (*indek preferansi*) Lanatai terluas

$$\text{Durahman, Mastur} = 0 \quad \text{Mastur, Durahman} = 0$$

Ip (*indek preferansi*) Atas Terluas

$$\text{Durahman, Mastur} = 0 \quad \text{Mastur, Durahman} = 0$$

Ip (*indek preferansi*) Sumber Air Minum

$$\text{Durahman, Mastur} = 0 \quad \text{Mastur, Durahman} = 0$$

Ip (*indek preferansi*) Sumber Penerangan Utama

$$\text{Durahman, Mastur} = 0 \quad \text{Mastur, Durahman} = 0$$

Ip (*indek preferansi*) Bahan Bakar Memasak

$$\text{Durahman, Mastur} = 0 \quad \text{Mastur, Durahman} = 0$$

Ip (*indek preferansi*) Jenis Cacat

$$\text{Durahman, Mastur} = 0 \quad \text{Mastur, Durahman} = 0$$

Ip (*indek preferansi*) Lapangan Usaha

$$\text{Durahman, Mastur} = 0 \quad \text{Mastur, Durahman} = 0$$

Ip (*indek preferansi*) Status Dalam Pekerjaan

$$\text{Durahman, Mastur} = 0 \quad \text{Mastur, Durahman} = 0,0125$$

Total Indeks Preferansi

Durahman, Mastur

Ip Lantai Terluas + Ip Atas Terluas + Ip Sumber Air Minum + Ip Sumber Penerangan Utama

+ Ip Bahan Bakar Memasak + Ip Jenis Cacat + Ip Lapangan Usaha + Ip Satus dalamPekerjaan.

$$0+0+0+0+0+0+0+0+0=0$$

Total Indeks Preferansi Durahman, Mastur = 0.

Mastur, Durahman

Ip Lantai Terluas + Ip Atas Terluas + Ip Sumber Air Minum + Ip Sumber Penerangan Utama
+ Ip Bahan Bakar Memasak + Ip Jenis Cacat + Ip Lapangan Usaha + Ip Satus dalam Pekerjaan.

$$0 + 0 + 0 + 0 + 0 + 0 + 0 + 0 + 0,0125 = 0,0125$$

Total Indeks Preferansi Mastur, Durahman = 0,0125.

3. Menghitung jumlah perbandingan *alternatif, Leaving, Entering*.

Leaving = Jumlah Perbandingan Alternatif horizontal / (Jumlah Alternatif – 1)

Entering = Jumlah Perbandingan Alternatif vertikal / (Jumlah Alternatif – 1) Hasil bisa dilihat pada tabel 4.3

Tabel 1 perbandingan alternatif

Alternatif	Durahman	Mastur	Jumlah	Leaving
Durahman	0	0	0	0
Mastur	0,0125	0	0,0125	0,0125
Jumlah	0,0125	0		
Entering	0,0125	0		

Leaving

Jumlah Perbandingan Alternatif

Durahman = 0

Mastur = 0,0125

Leaving

Durahman = $0/(2-1) = 0$

Mastur = $0,0125/(2-1) = 0,0125$

Entering

Jumlah Perbandingan Alternatif

Durahman = 0,0125

Mastur = 0

Leaving

Durahman = $0,0125/(2-1) = 0,0125$

Mastur = $0/(2-1) = 0$

4. Menghitung *Net Flow*.

Durahman

Leaving : 0

Entering : 0,0125

Net Flow : $0 - 0,0125 = -0,0125$

Mastur

Leaving : 0,0125

Entering : 0

Net Flow : $0,0125 - 0 = 0,0125$

Urutan teratas di tentukan dengan nilai *Net flow* terbesar Perhitungan sistem bisa dilihat pada gambar 6

Gambar 6 Perhitungan Hasil Akhir Sistem

Pada gambar 6 diatas, terlihat perhitungan *net flow* sesuai dengan hasil perhitungan manual, sehingga perhitungan aplikasi sudah benar dan dapat digunakan untuk melakukan perhitungan pemberian bantuan berdasarkan kriteria yang ada.

3.2. Pengujian *Black Box*

Pengujian *Black Box* adalah metode pengujian perangkat lunak yang menguji fungsionalitas aplikasi yang berkaitan dengan struktur internal atau kerja[15]. Pada penelitian ini, terdapat pengujian pada system admin. Hasil pengujian dapat dilihat pada table 2 dan table 3 dibawah ini:

Tabel 2 Hasil Pengujian Sistem Admin

Kasus dan hasil uji benar			
Data Masukkan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Keterangan
input login benar dan lengkap	Redirect ke halaman home untuk admin	fungsi login jika inputan valid	Berhasil
Memilih Menu Home	Akan Menampilkan Halaman Home beserta seluruh <i>navbar</i>	Menampilkan halaman home saat admin memilih menu home	Berhasil
Menginputkan data kriteria secara lengkap dan valid	Redirect ke form utama Kriteria	Fungsi CRUD Kriteria jika lengkap dan valid, lalu data tersimpan pada tabel.	Berhasil
Menginputkan data Sub secara lengkap dan valid	Redirect ke form utama Sub Kriteria	Fungsi CRUD Sub Kriteria jika lengkap dan valid, lalu data tersimpan pada tabel.	Berhasil
Menginputkan data Alternatif secara lengkap dan valid	Redirect ke form utama Alternatif	Fungsi CRUD Alternatif jika lengkap dan valid lalu data tersimpan pada tabel.	Berhasil
Mengubah data Nilai Alternatif secara lengkap dan valid	Redirect ke form utama Nilai Alternatif	Fungsi Update Nilai Alternatif jika lengkap dan valid lalu data tersimpan pada tabel.	Berhasil
Memilih Menu Perhitungan	Menampilkan menu perhitungan	Menampilkan menu perhitungan ketika admin memilih menu perhitungan	Berhasil
Pilih Menu logout	Redirect ke halaman login	Hapus Session	Berhasil

Tabel 3 Hasil Pengujian Sistem Admin

Kasus dan hasil uji salah			
Data Masukkan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Keterangan

input login salah atau tidak lengkap	tetap di halaman login dengan tampilan pesan "login gagal"	fungsi login jika inputan tidak valid	Berhasil
Menginputkan data kriteria secara tidak lengkap	tetap di halaman input data kriteria dengan tampilan pesan "field harus di isi "	Fungsi CRUD kriteria jika tidak lengkap dan valid lalu data tidak tersimpan	Berhasil
Menginputkan data Sub Kriteria secara tidak lengkap	tetap di halaman input data sub kriteria dengan tampilan pesan "field harus di isi "	Fungsi CRUD sub kriteria jika tidak lengkap dan valid lalu data tidak tersimpan	Berhasil
Menginputkan data Alternatif secara tidak lengkap	tetap di halaman input data alternatif dengan tampilan pesan "field harus di isi "	Fungsi CRUD alternatif jika tidak lengkap dan valid lalu data tidak tersimpan	Berhasil

Pada tabel 2 dan tabel 3 diatas, terlihat hasil pengujian pada fungsi yang terdapat pada aplikasi telah berjalan dengan baik, sesuai dengan harapan. Dengan demikian, dapat dikatakan, bahwa aplikasi yang dikembangkan dapat berjalan sesuai dengan perhitungan dan rancangan yang telah dilakukan.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di Dinas Sosial Kabupaten Lombok Barat, maka dapat diambil kesimpulan yaitu Penelitian ini telah berhasil membangun Sistem Pendukung Keputusan penerima bantuan rumah tidak layak huni untuk masyarakat miskin pada Dinas Sosial Kabupaten Lombok Barat dengan metode *Promethee* dengan fungsi preferensi linier. Sehingga mempermudah bagian penanganan fakir miskin dalam menentukan prioritas bantuan rumah tidak layak huni agar lebih cepat dan akurat.

REFERENSI

- [1] F. Ahmad, P. Irfan, and Z. Abidin, "Penerapan Metode Fuzzy Tsukamoto untuk Menentukan Kelayakan Peminjaman pada Koperasi," *J. Bumigora Inf. Technol.*, vol. 1, no. 2, pp. 102–109, Dec. 2019, doi: 10.30812/BITE.V1I2.533.
- [2] P. Indonesia, "Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 1 Tahun 2011 Tentang Perumahan Dan Kawasan Permukiman," *Sekretariat Negara*. Sekretariat Negara, Jakarta, Indonesia, 2011.
- [3] I. Abbas, "Evaluasi Kebijakan Pembangunan Rumah Layak Huni Bagi Masyarakat Miskin Di Kota Samarinda Provinsi Kalimantan Timur," *J. Paradig.*, vol. 4, no. 2, 2015.
- [4] R. Arzian, Z. Abidin, P. Irfan, and M. Yunus, "Penerapan Fuzzy SAW untuk Rekomendasi Penentuan Penerima Bantuan Pembangunan Rumah Tidak Layak Huni," *JTIM J. Teknol. Inf. dan Multimed.*, vol. 2, no. 1, pp. 36–42, May 2020, doi: 10.35746/JTIM.V2I1.86.
- [5] M. , C. S. , Uray Ristian, "Implementasi Metode Promethee Dalam Menentukan Calon Penerima Bantuan PKH Berbasis Web (Studi Kasus: Desa Tengguli Kecamatan Sajad)," *Coding J. Komput. dan Apl.*, vol. 8, no. 2, 2020, doi: 10.26418/coding.v8i2.41496.
- [6] D. Yuniarsih, D. Diana, and ..., "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Siswa Berprestasi Di SMAN 1 Betung Dengan Metode Promethee," *Bina Darma ...*, vol. 6, no. 1, 2020.
- [7] U. Juhardi, K. Khairullah, Y. Apridiansyah, and A. Kusnandi, "Implementasi Metode Promethee Seleksi Penerima Bantuan Langsung Tunai," *J-SISKO TECH (Jurnal Teknol. Sist. Inf. dan Sist. Komput. TGD)*, vol. 6, no. 1, p. 76, 2023, doi: 10.53513/jsk.v6i1.7389.
- [8] B. Damanik and M. Bangun, "Evaluasi Kinerja Dosen Univ. Sari Mutiara Indonesia Dengan Menggunakan Metode Preference Ranking Organization Method For Enrichment Evaluation (Promethee)," *Comput. Eng. Sci. Syst. J.*, vol. 3, no. 2, 2018, doi: 10.24114/cess.v3i2.10033.
- [9] Roger S. Pressman, *Rekayasa Perangkat Lunak (Pendekatan Praktisi) Edisi 7 : Buku 1*, 7th ed. Yogyakarta: Andi Publisher, 2012.
- [10] Edwar Ali, *Rekayasa perangkat lunak*. Yogyakarta: CV. MFA, 2019.
- [11] Ismai, "Database Systems: A Practical Approach to Design, Implementation and Management.," in *PEARSON*, 2014.
- [12] Robi Yanto, *Manajemen basis data menggunakan MYSQL*. Yogyakarta: Deepublish, 2016.

- [13] Budi Raharjo, *Belajar otodidak framework CodeIgniter : teknik Pemograman Web dengan PHP 7 dan Framework CodeIgniter 3*. Bandung: Informatika, 2018.
- [14] Munawar, *Pemodelan Visual dengan UML*. Yogyakarta: Graha Ilmu, 2005.
- [15] Jeff Levinson, *Software Testing with Visual Studio 2010*. USA: Addison-Wesley, 2011.

