

Implementasi Metode Promethee Seleksi Penerima Bantuan Langsung Tunai

Ujang Juhardi¹, Khairullah², Yovi Apridiansyah³, Afrinando Kusnandi⁴

^{1,2,3,4} Program Studi Teknik Informatika, Universitas Muhammadiyah Bengkulu

email: ¹ujangjuhardi@umb.ac.id, ²khairullah@umb.ac.id,

³yoviapridiansyah@umb.ac.id, ⁴afrinando_k@gmail.com

Email Penulis Korespondensi: khairullah@umb.ac.id

Article History:

Received Dec 14th, 2022

Revised Dec 19th, 2022

Accepted Jan 03th, 2023

Abstrak

Bantuan Langsung Tunai (BLT) dapat dipahami sebagai pemberian sejumlah uang (dana tunai) kepada masyarakat miskin. Program BLT ini dalam pelaksanaannya harus langsung menyentuh dan memberikan manfaat langsung kepada masyarakat miskin guna mendorong tanggung jawab sosial bersama dan dapat menumbuhkan kepercayaan masyarakat kepada pemerintah yang secara konsisten mesti benar-benar memperhatikan Rumah Tangga Sasaran yang pasti merasakan beban berat sebagai akibat dari dampak pandemi Covid-19. Permasalahan yang sering terjadi dalam program BLT ini adalah ketidak tepatannya sasaran yang berhak menerima bantuan tersebut karena kurang nya informasi atau profil dari penerima bantuan langsung tunai tersebut. Sehingga dalam penelitian ini perlu diberlakukan beberapa kriteria dengan menerapkan metode Promethee dalam memberikan BLT kriteria yang digunakan dalam promethee adalah penggunaan nilai hubungan outranking yang dapat menseleksi data. Metode Promethee merupakan salah satu metode penentuan prioritas dalam analisis menyediakan banyak fungsi yang dapat mengakomodasi berbagai karakteristik data. Sehingga pada system yang ada dapat membantu dan memudahkan pihak terkait pada Pemerintah Desa Padang Tepong dalam menentukan calon Penerima, sistem dalam program berjalan dengan baik dan penentuan penerima BLT menghasilkan data-data yang valid. Sistem pendukung keputusan ini dapat membantu kepala desa dan perangkat desa dalam penentuan penerima (BLT), dapat melihat tingkat keberhasilan metode Promethee dalam ketepatan memberikan bantuan langsung tunai dengan melihat data kriteria yang ada.

Kata Kunci : BLT, Covid-19, Promethee, Penerima, Program.

Abstract

Direct Cash Assistance (BLT) can be understood as giving some money (cash) to the poor. This BLT program in its implementation must directly touch and provide direct benefits to the poor to encourage shared social responsibility and can foster public trust in the government which consistently must really pay attention to target households that must feel a heavy burden as a result of the impact of the Covid-19 pandemic. The problem that often occurs in this BLT program is the inappropriateness of the target who is entitled to receive such assistance because of the lack of information or profile of the recipient of the direct cash assistance. So in this study it is necessary to apply some criteria by applying the Promethee method in providing BLT criteria used in promethee is the use of outranking relationship values that can select data. Promethee is one of the methods of prioritization in analysis providing many functions that can accommodate various characteristics of data. So that the existing system can help and facilitate related parties in the Padang Tepong Village Government in determining prospective recipients, the system in the program runs well and the determination of BLT recipients produces valid data. Proponents of this decision can help village heads and village devices in determining recipients (BLT), able to see the success rate of promethee methods in accuracy providing direct cash assistance by looking at existing criteria data.

Keyword : BLT, Covid-19, Promethee, Beneficiary, Program

1. PENDAHULUAN

Dimasa pandemi Covid-19 seperti yang terjadi sekarang, dimana masyarakat semakin susah dalam mencari nafkah karena faktor keterbatasan melakukan aktivitas seperti yang telah diterapkan oleh pemerintah Indonesia. Masyarakat Indonesia juga sebelum terjadinya pendemi Covid-19 banyak yang termasuk dalam kategori rakyat miskin. Kemiskinan itu sendiri merupakan masalah sosial yang masih belum terselesaikan di negara berkembang seperti di Indonesia ditambah dengan adanya pandemi Covid-19, masyarakat yang susah tambah dipersulit dengan adanya Covid-19 ini[1]. Dengan adanya permasalahan terhadap Negara berkembang terutama kemiskinan. Maka pemerintah membuat kebijakan-kebijakan atau program-program untuk memberantas masalah tersebut. Solusi yang ditawarkan adalah dengan memberi bantuan langsung tunai atau biasa disebut BLT. Bantuan Langsung Tunai (BLT) dapat dipahami sebagai pemberian sejumlah uang (dana tunai) kepada masyarakat miskin. Program BLT ini dalam pelaksanaannya harus langsung menyentuh dan memberikan manfaat langsung kepada masyarakat miskin guna mendorong tanggung jawab sosial bersama dan dapat menumbuhkan kepercayaan masyarakat kepada pemerintah yang secara konsisten mesti benar-benar memperhatikan Rumah Tangga Sasaran yang pasti merasakan beban berat sebagai akibat dari dampak pandemi Covid-19. Yang menjadi permasalahan dalam memberikan bantuan langsung tunai ini adalah ketidak tepatannya sasaran yang berhak menerima bantuan tersebut karena kurang nya informasi atau profil dari penerima bantuan langsung tunai tersebut. Pada penelitian [2] disimpulkan bahwa metode *Promethee* dapat diterapkan pada pemilihan situs travel yang tepat berdasarkan konsumen.. Metode *Promethee* digunakan dalam penelitian ini karena metode ini cukup baik dalam memperhitungkan karakteristik dari data. Karena suatu data tidak selamanya bersifat high better atau smaller better, namun lebih ke optimal is better (bukan yang makin besar atau kecil yang terbagus). Pada metode *Promethee* menyediakan banyak fungsi yang dapat mengakomodasi berbagai karakteristik data.

Sedangkan penelitian antara lain sebagai berikut: Penelitian yang dilakukan oleh Jorry Karim pada tahun 2018 yaitu tentang Penerapan Metode *Promethee* Pada Penerima Bantuan Seragam Sekolah di Kantor Desa Palopo. Pada penelitiannya menjelaskan bahwa permasalahan yang terjadi dalam proses pemberian bantuan di desa yaitu sering kali proses pemberian bantuan menimbulkan kecemburuan antara pihak penerima bantuan dan masyarakat miskin lainnya. Oleh karena itu pada penelitian ini peneliti merancang sebuah system pendukung keputusan untuk mendukung pengambilan keputusan dalam menentukan penerima bantuan seragam sekolah, agar benar-benar tepat sasaran dan melalui proses seleksi dan perhitungan yang tepat. Metode yang digunakan adalah Metode MCDM digunakan untuk melakukan penilaian atau seleksi terhadap beberapa alternatif dalam jumlah terbatas. Salah satu metode penyelesaian masalah MCDM yaitu PROMETHEE yang merupakan salah satu metode penentuan urutan atau prioritas. Sistem pendukung keputusan ini berbasis komputerisasi yang merupakan salah satu alternatif yang baik dengan mengedepankan efektivitas dan efisien dalam Penentuan Penerima bantuan seragam sekolah[3]. Dilihat dari Sumber Daya, pelaksana program penyaluran BLT-DD di Desa Sea Kabupaten Minahasa dinilai dari sumber daya manusia sudah cukup memadai dalam penyaluran Bantuan Langsung Tunai Dana Desa sudah untuk mengontrol jalannya program ini, namun dari segi sumber daya non manusia yaitu sumber daya finansial belum memenuhi semua masyarakat miskin di Desa Sea karena keterbatasan anggaran dana desa maka tidak semua masyarakat miskin di Desa Sea mendapat bantuan program BLT-DD tersebut. Dilihat dari Karakteristik agen pelaksana, dalam melaksanakan program ini dapat disimpulkan bahwa karakteristik atau sifat yang ditunjukkan agen pelaksana baik-baik saja hal ini tidak terdapat penyimpangan-penyimpangan dalam proses pelaksanaan program BLT-DD di Desa Sea ini. Karakteristik agen pelaksana dalam melaksanakan program ini dapat disimpulkan bahwa karakteristik atau sifat yang ditunjukkan agen pelaksana baikbaik saja hal ini tidak terdapat penyimpangan-penyimpangan dalam proses pelaksanaan program BLT-DD di Desa Sea ini. Dilihat dari Keterlibatan antara Lingkungan Sosial, dan Ekonomi dapat disimpulkan pelaksanaan program BLTDD ini sudah berhasil dilaksanakan namun dalam keterlibatan social program BLT-DD ini dapat mendatangkan kecemburuan sosial atau ketimpangan sosial di kalangan masyarakat, dan keterlibatan ekonomi setelah BLT-DD ini direalisasikan bias dibilang berhasil mendongkrak taraf hidup perekonomian bagi masyarakat miskin di Desa Sea Kabupaten Minahasa. Dilihat dari Sikap atau Disposisi para pelaksana dalam hal ini Pemerintah Desa Sea Kabupaten Minahasa mengarah kepada permasalahan kemiskinan di desa Sea Kabupaten Minahasa diakibatkan oleh Covid-19 dengan itu pemerintah sudah mnimplementasikan dengan baik memberikan pelayanan dan program yang sesuai dengan permasalahan di tengah pandemi Covid-19[4].

Penelitian yang dilakukan Azwar dan kawan-kawan pada tahun 2021 yang berjudul Penerapan Metode Multi Factor Evaluation Process (Mfep) Guna Seleksi Penerima Bantuan Langsung Tunai Dana Desa (Blt-Dd) Pada Masyarakat Desa Modelomo. Bantuan Langsung Tunai Dana Desa atau disingkat BLT-DD adalah program bantuan pemerintah yang berupa pemberian uang tunai atau beragam bantuan lainnya baik yang bersyarat maupun tak bersyarat yang diperuntukkan

untuk masyarakat miskin. Desa Modelomo adalah salah satu Desa yang ada di kecamatan Tilamuta, kabupaten Boalemo yang ikut memberikan Bantuan Langsung Tunai Dana Desa kepada masyarakatnya. Namun dalam proses seleksi penerima bantuan langsung tunai ini pemerintah desa Modelomo mengalami beberapa masalah dalam proses seleksi yang disebabkan oleh Regulasi Pemerintah yang tidak satu persepsi, sehingga dapat berpengaruh dalam keputusan seleksi penerima Bantuan. Ditambah lagi dengan adanya proses penyaluran bantuan yang tidak serentak, Begitu pula dengan bantuan sosial lainnya seperti BST Kemensos, BLPD dan Lain-lainnya. Seiring dengan hal tersebut, maka perlu adanya suatu system komputer yang dapat membantu menentukan siapa yang berhak menerima bantuan. Sistem ini disebut sistem pendukung keputusan dengan menggunakan metode MFEP. Metode MFEP dipilih karena metode ini konsepnya sederhana dan mudah dipahami, komputasinya efisien, memiliki kemampuan untuk mengukur kinerja relative dan alternatif-alternatif dalam bentuk matematis yang sederhana[5]. Setelah melalui tahap analisa dan pengujian pada sistem pendukung keputusan penerimaan bantuan langsung tunai menggunakan metode simple additive weighting (SAW) dan analythic hierarchy process (AHP), maka dapat diambil beberapa kesimpulan sebagai berikut: Sistem pendukung keputusan penerimaan bantuan langsung tunai dengan menggunakan metode Simple Additive Weighting (SAW) dan analythic hierarchy process (AHP) digunakan untuk mendukung pengambilan keputusan penerimaan bantuan langsung tunai terutama dalam proses perankingan berdasarkan kriteria – kriteria telah ditentukan sehingga dapat memberikan rekomendasi evaluasi pemilihan penerimaan bantuan langsung tunai yang lebih objektif karena dapat dilakukan pembobotan terhadap kriteria yang telah di tentukan. Penelitian yang dilakuan oleh Rehadian, berdasarkan hasil pengujian fungsional sistem, menunjukkan bahwa proses inout data dan fungsi utama pada sistem dapat berjalan dengan tingkat keberhasilan 100%.

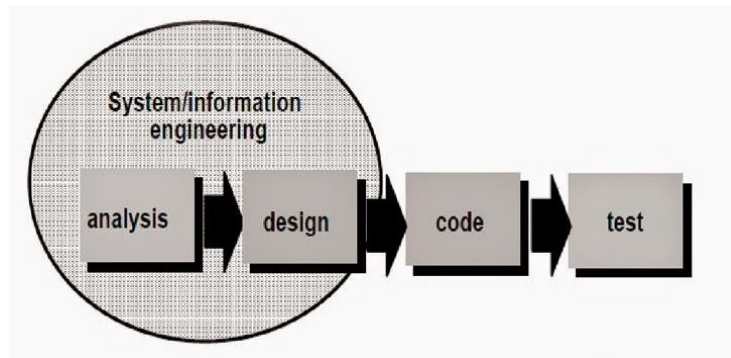
Penerapan metode SAW dan AHP pada sistem pendukung keputusan ini menghasilkan nilai rata-rata eror sebesar 0% yang didasarkan pada[6]. Menurut Bayu dkk Hasil pengujian menunjukkan bahwa perbedaan data yang digunakan menampilkan hasil yang berbeda antara kedua algoritma. Hasil implementasi yang diujikan pada pemilihan calon guru teladan menghasilkan nilai precision, recall, accuracy dan error rate untuk Promethee masing-masing 91%, 54%, 88% dan 11%. Sedangkan untuk TOPSIS menghasilkan nilai precision, recall, accuracy dan error rate masingmasing 90%, 94%, 74% dan 5%. Sehingga, dalam penelitian ini penggunaan algoritma TOPSIS memiliki unjuk kerja yang lebih baik daripada algoritma Promethee. Namun pada penelitian lain Berdasarkan hasil penelitian sistem pendukung keputusan pemilihan kenaikan jabatan sous chef menjadi chef di kota Pematangsiantar menggunakan metode *Promethee* dapat diambil kesimpulan sebagai berikut : pemilihan kenaikan jabatan *sous chef* berdasarkan 5 kriteria penilaian yaitu, kedisiplinan, tanggungjawab, passion, kreativitas, dan etika cukup efektif[7] untuk diterapkan di restoran-restoran yang ada di kota Pematangsiantar. Menurut kamus rima, PHP adalah bahasa pemrograman untuk dijalankan melalui halaman web, umumnya digunakan untuk mengolah informasi di internet. Sedangkan pengertian lain PHP adalah singkatan dari PHP Hypertext Preprocessor yaitu bahasa pemrograman web server-side yang bersifat open source atau gratis. PHP merupakan script yang menyatu dengan HTML dan berada pada server (server side HTML embedded scripting)[8]. Sedangkan menurut rina PHP dapat digunakan dengan gratis (*free*) dan bersifat *Open Source*. PHP dirilis dalam lisensi PHP License, sedikit berbeda dengan lisensi GNU *General Public License* (GPL) yang biasa digunakan untuk proyek Open Source[9].

Penelitian yang dilakukan oleh Daniel Sistem administrasi kursus yang dirancang menghasilkan sistem administrasi yang lebih efisien dan efektif dari sistem yang berjalan sebelumnya. Hal ini dapat dibuktikan berdasarkan hasil pengujian Black box. Dengan adanya sistem ini, lembaga kursus Intensive English Course dapat terbantu dalam melakukan proses administrasi. Sistem ini mudah digunakan sehingga user tidak kesulitan dalam penggunaan sistem. Sedangkan penelitian oleh Hasan di Pondok Pesantren Al Anwar II Sarang, dapat diketahui bahwa dalam pengelolaan data pada Pondok Pesantren belum menggunakan aplikasi masih manual. Sedangkan penggunaansistem yang baru yang berbasis web yang dibangun dengan menggunakan PHP Myadmin dan MySQL ini berhasil menerapkan beberapa link yang diberikan oleh Pengasuh inginkan. Adapun keuntungan yang didapat setelah sistem terkomputerisasi adalah : Dapat menyajikan informasi secara cepat, akurat dan relevan [10]. Menurut Yoki mengemukakan bahwa “mengemukakan bahwa “Web adalah salah satu aplikasi yang berisi-kan dokumen-dokumen multimedia (teks, gambar, suara, animasi,video) di dalamnya yang menggunakan protokol HTTP (hypertext transfer protocol), dan aplikasi yang dihasilkan telah mampu melakukan pengelolaan kasir, pengelolaan stok barang dan penjualan[11]. Menurut Hamdi pengertian sistem informasi manajemen adalah proses pengolahan data menjadi suatu informasi yang benar dan tepat untuk dapat digunakan dalam pengambilan keputusan [12]. Sedangkan pada penelitian berikutnya rancangan bangun website telah mampu melakukan Pengolahan data untuk keluar masuk barang lebih efektif dan efisien, pencarian data dapat lebih efisien, data persediaan barang/stock barang dapat terpantau dengan baik, file data barang masuk dan keluar tersimpan dengan baik dan dapat diakses dengan mudah ketika dibutuhkan dan proses pelaporan menjadi lebih baik, karena dapat di akses dan dicetak langsung[13].

2. METODOLOGI PENELITIAN

2.1 Model Pengembangan Sistem

Dalam penelitian ini model pengembangan sistem yang digunakan yaitu model Incremental. Incremental model adalah model pengembangan sistem pada rekayasa perangkat lunak berdasarkan perangkat lunak persyaratan yang dipecah menjadi beberapa fungsi atau bagian sehingga model pengembangannya secara bertahap[14].



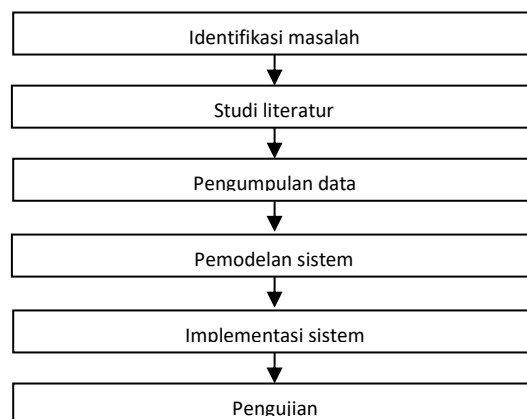
Gambar 1. Metode Incemental

Berdasarkan gambar 1 diatas, adapun penjelasan dari metode sistem *incremental* sistem adalah sebagai berikut :

1. Analisis proses tahapan awal yang dilakukan pada incremental model adalah penentuan kebutuhan atau analisis kebutuhan.
2. *Desain* tahap selanjutnya, perancangan *software* yang terbuka agar dapat diterapkan sistem pembangunan per-bagian pada tahapan selanjutnya.
3. *Code* setelah melakukan proses *desain* selanjutnya ada pengkodean.
4. *Test* merupakan tahap pengujian dalam model ini.

2.2 Kerangka Penelitian

Kegiatan penelitian dapat dilihat dalam Kerangka kerja penelitian yang menggambarkan tahapan proses yang dilakukan dalam penelitian agar penelitian dapat berjalan dengan baik dan tujuan yang telah ditetapkan dapat tercapai. Pada penelitian ini penulis menggunakan tahapan kerangka kerja penelitian pada gambar 2 berikut:



Gambar 2. Kerangka Penelitian

1. Identifikasi Masalah
Pada tahap ini penulis melakukan observasi awal untuk mengidentifikasi dan merumuskan masalah dari penelitian yang dilakukan agar penelitian yang dilakukan dapat memberikan solusi atas permasalahan yang ada. Masalah yang akan dibahas adalah Implementasi algoritma Promethee pada aplikasi pemberian bantuan dana langsung tunai.
2. Studi literature
Mempelajari dan memahami teori-teori yang menjadi pedoman dan referensi guna penyelesaian masalah yang dibahas dalam penelitian ini dan mempelajari penelitian yang relevan dengan masalah yang diteliti.

Pada tahap ini peneliti mempelajari mengenai Implementasi algoritma Promethee pada aplikasi pemberian bantuan dana langsung tunai

3. Pengumpulan Data

Mengumpulkan data-data yang berhubungan dengan organisasi yang penulis teliti. Proses ini dilakukan dengan mengumpulkan data-data yang dibutuhkan.

4. Pemodelan Sistem

Adapun metode pemodelan sistem yang digunakan adalah metode pendekatan berorientasi objek dengan menggunakan model incremental.

5. Implementasi Sistem

Pada tahap ini dilakukan pembangunan Aplikasi seleksi pemberian bantuan langsung tunai dengan algoritma Promethee. Proses ini meliputi perancangan user interface, coding dan testing. Sistem ini dibangun menggunakan PHP. PHP adalah sebuah bahasa scripting yang terpasang pada HTML.

6. Pengujian Sistem

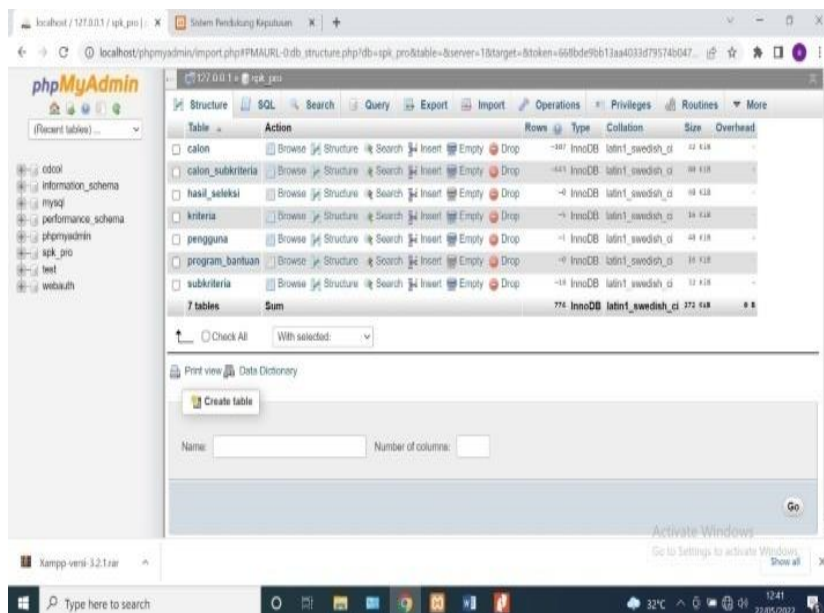
Setelah sistem dapat berjalan dan mampu melakukan rekomendasi topic proposal penelitian, penelitian ini melakukan pengujian terhadap modul-modul sistem menggunakan Blackbox Testing dan whitebox Testing. Pengujian ini akan menguji setiap modul , fungsi, menu serta prosedur sistem apakah sudah berjalan baik atau belum.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam tahapan pembahasan ini proses implemetasi merupakan proses pengujian yang akan dilakukan oleh system yang telah dibuat menggunakan bahasa pemrograman Php MySql, dalam pembuatan system ini digunakan versi offline atau localhost, tahapan nya sebagai berikut :

Dalam tahapan ini merupakan tahapan awal dalam menggunakan bahasa pemrograman PhpMysql. Dalam tahapan ini dibuat database yang akan berhubungan dengan penerima bantuan langsung tunai (BLT).

1. Membuat Databas sistem

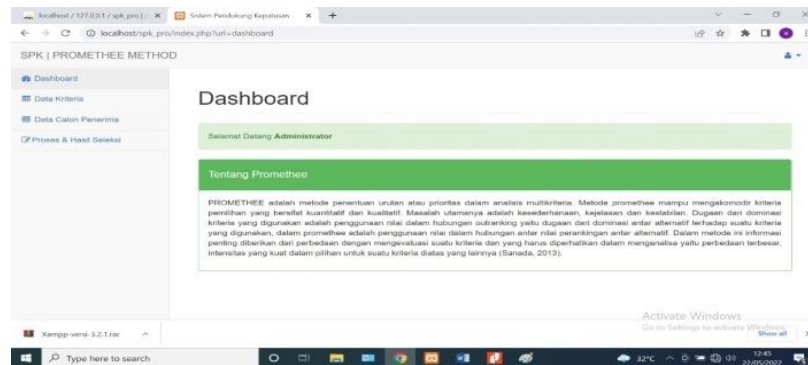


Gambar 3. Database Seleksi Penerima BLT

Pada gambar 3, database ini dibuat tabel calon, calon subkriteria, hasil seleksi, kriteria, pengguna, program bantuan dan subkriteria dari algoritma Promethee untuk nantinya yang akan digunakan sebagai acuan pada seleksi penerima bantuan langsung tunai (BLT).

2. Halaman Utama

Dalam membuat system seleksi penerima bantuan langsung tunai (BLT) dengan metode promethee. Dibuatlah desain interface yang ada pada system seperti tampak pada gambar 4 berikut :

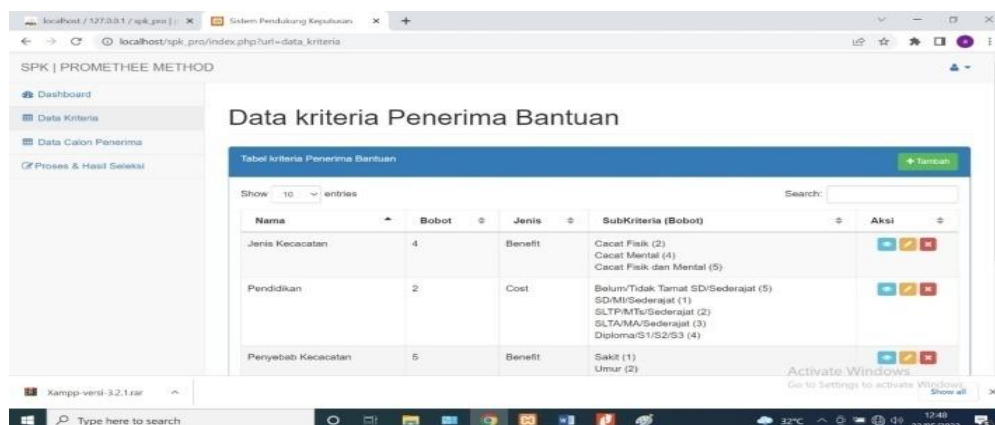


Gambar 4. Halaman Utama

Halaman utama pada system BLT ini menampilkan gambaran awal dari system seleksi penerima bantuan langsung tunai yang terdiri dari beberapa tombol data kriteria, data calon penerima sampai proses dan hasil seleksi sehingga dalam system ini nantinya dapat menentukan calon penerima bantuan langsung tunai.

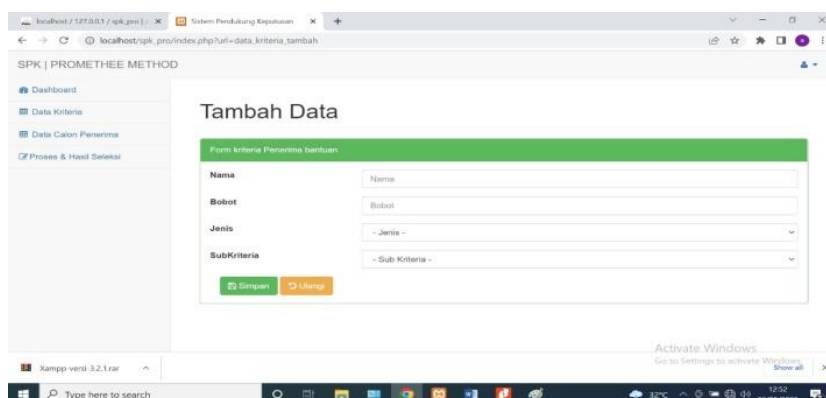
3. Data Kriteria

Dalam menu data kriteria akan tampak data kriteria yang telah diinput oleh admin, sesuai gambar 5.



Gambar 5. Data Kriteria

Data kriteria ini merupakan data kriteria apa saja yang memungkinkan untuk menentukan seleksi penerima BLT, dalam data kriteria ini terdapat data atribut seperti jenis kecacatan, pendidikan, penyebab kecacatan, status perkawinan dan umur. Dalam data kriteria ini kita juga dapat menambahkan data yang tampak pada gambar 6 berikut :



Gambar 6. Tambah Data Kriteria

4. Data Calon Penerima, tampilannya dapat dilihat pada gambar 7.

No	Nama	Jenis Kelamin	Kecamatan	Aksi
1	Hanah	Perempuan	Padang Tepong	
2	MEGA	Perempuan	Padang Tepong	
3	Uda	Perempuan	Padang Tepong	
4	Selamat	Laki - Laki	Padang Tepong	
5	Ahmad D	Laki - Laki	Padang Tepong	
6	Aina	Laki - Laki	Padang Tepong	

Gambar 7. Data Calon Penerima

Dalam data calon penerima ini merupakan data-data warga yang akan diproses apakah mereka layak menerima BLT atau tidak. Layak dan tidak layak mereka menerima BLT ditentukan dari atribut yang ada. Pada data calon penerima BLT ini admin dapat juga menambahkan peserta penerima yang tampak pada gambar berikut :

Dalam tambah data peserta ini, admin dapat menambahkan keterangan berupa nama, jenis kelamin, kecamatan, status perkawinan, jenis kecacatan, pendidikan, penyebab kecacatan, dan umur.

No	Kriteria	Bobot	Jenis	Tipe	Parameter q	Parameter p
1	Status Perkawinan	0.15789473684211	Benefit	Tipe	Parameter q	Parameter p
2	Jenis Kecacatan	0.21052631578947	Benefit	Tipe	Parameter q	Parameter p
3	Pendidikan	0.10526315789474	Cost	Tipe	Parameter q	Parameter p
4	Penyebab Kecacatan	0.26315789473684	Benefit	Tipe	Parameter q	Parameter p
5	Umur	0.26315789473684	Benefit	Tipe	Parameter q	Parameter p

Gambar 8. Tambah Data Peserta

5. Proses dan Hasil Seleksi, tampilannya dapat dilihat pada gambar 9 berikut.

No	Kriteria	Bobot	Jenis	Tipe	Parameter
1	Status Perkawinan	0.15789473684211	Benefit	Tipe	Parameter q
2	Jenis Kecacatan	0.21052631578947	Benefit	Tipe	Parameter q
3	Pendidikan	0.10526315789474	Cost	Tipe	Parameter q
4	Penyebab Kecacatan	0.26315789473684	Benefit	Tipe	Parameter q
5	Umur	0.26315789473684	Benefit	Tipe	Parameter q

Gambar 9. Proses dan Hasil Seleksi

Dalam proses dan seleksi ini, data kriteria sangat menentukan karena Promethee merupakan metode penentuan urutan (prioritas). Fitur utama pada metode ini adalah kesederhanaan, kejelasan, dan kestabilan. Dominasi kriteria yang digunakan dalam Promethee menggunakan nilai dalam hubungan outranking. Penerapan algoritma promethee pada sistem pendukung keputusan untuk seleksi penerima bantuan langsung tunai diawali dengan proses penentuan kriteria dan bobot nilai. Kriteria pada suatu alternatif akan diberi nilai bobot. Sebagai contoh penerima BLT : A1, M memiliki bobot nilai untuk tiap kriterianya sesuai tabel 1.

Tabel 1. Tabel Penilaian Kriteria

No	Kriteria	Bobot	Jenis	Tipe	Parameter	
					q	p
1.	Status Perkawinan	0.15689473682111	Benefit	2	0.3	0.3
2.	Jenis Kecacatan	0.21052631578947	Benefit	2	0.1	0.3
3.	Pendidikan	0.10526315789474	Cost	4	0.2	0.1
4.	Penyebab Kecacatan	0.26315789473684	Benefit	2	0.1	0.2
5.	Umur	0.26315789473684	Benefit	2	0.2	0.1

Langkah-langkah perhitungan dengan Algoritma PROMETHEE adalah sebagai berikut:

Diperlukan tahapan-tahapan yang harus dilakukan oleh pembuat keputusan untuk mendapatkan hasil penyeleksian dengan metode PROMETHEE.

1. Menentukan beberapa alternatif Alternatif disini bisa di artikan dengan obyek yang akan diseleksi (obyek seleksi). Dimana data kriteria yang dipakai dalam system ini adalah status perkawinan, jenis kecacatan, pendidikan, penyebab kecacatan dan umur.
2. Menentukan dominasi kriteria Ketika menentukan kriteria, decision maker harus menentukan bobot atau dominasi kriteria dari kriteria lainnya. Setiap kriteria boleh memiliki nilai bobot yang sama atau berbeda.

Tabel 2. Tabel Rangking

Alternatif	A1	A2	A3	A4	A5
A1	0	0.7368	0.5263	0.4736	0.63157
A2	0.63152	0	0.47368	0.63157	0.89473
A3	0.42152	0.47368	0	0.63157	0.68421
A4	0.473684	0.73684	0.73684	0	0.84210
A5	0.526315	0.894736	0.68421	0.73684	0

3. Menentukan tipe preferensi untuk setiap kriteria yang paling cocok didasarkan pada data dan pertimbangan dari decision maker. Tipe preferensi ini berjumlah Enam (Usual, Quasr, Linier, Level, Linear Quasi dan Gaussian).

Tabel 3. Tabel Nilai Kecocokan Alternatif

Alternatif	C1	C2	C3	C4	C5
	Status Perkawinan	Jenis Kecacatan	Pendidikan	Penyebab Kecacatan	Umur
14	1	2	1	5	55
15	4	4	5	5	29
16	4	2	5	5	52
17	4	5	5	5	63
18	1	2	1	5	76
19	1	2	5	2	47
20	1	2	1	5	65
21	1	2	1	5	42

4. Perhitungan Entering Flow, Leaving Flow dan Net Flow.
 - a. Nilai Entering Flow adalah jumlah dari yang memiliki arah mendekat dari node a dan hal ini merupakan karakter pengukuran outranking.
 - b. Leaving flow adalah jumlah dari yang memiliki arah menjauh dari node a dan hal ini merupakan pengukuran outranking.
 - c. Nilai Net Flow adalah penilaian secara lengkap. Lengkap disini adalah penilaian yang didapat dari nilai Entering Flow yang dikurangi nilai Leaving Flow. Jadi bisa di artikan, nilai Net Flow adalah nilai akhir atau hasil yang didapat dari nilai positif yang dikurangi nilai negatif dari sebuah node.

Tabel 4. Tabel Nilai Kecocokan Alternatif

Alternatif	Nama	Leaving Flow	Entering Flow	Net Flow	Status
A1	Hasnah	0.62214	0.56554	0.056603	Diterima
A2	Mega	0.58192	0.64510	-0.595829	Ditolak
A3	Uda	0.51873	0.57785	-0.595829	Ditolak
A4	Selamat	0.76216	0.75918	0.056603	Diterima
A5	Akmad D	0.69960	0.75918	-0.595829	Ditolak
A6	Asra	0.62462	0.56803	0.056603	Diterima
A7	Katim	0.67179	0.61519	0.056603	Diterima
A8	Sumi	0.56802	0.62760	-0.595829	Ditolak
A9	Kardi	0.75868	0.70208	0.056603	Diterima
10	Armanah	0.62214	0.56554	0.056603	Diterima

Dengan adanya nilai kecocokan tersebut dalam tahapan proses seleksi penerima bantuan langsung tunai ini kita dapat melihat status orang yang diterima dan mana yang ditolak.

4. KESIMPULAN

Dari hasil penelitian ini dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut : Sistem Seleksi Penerima Bantuan Langsung Tunai (BLT) dapat membantu dan memudahkan pihak terkait pada Pemerintah Desa Padang Tepong dalam menentukan calon Penerima. Sistem dalam program berjalan dengan baik dan penentuan penerima BLT menghasilkan data-data yang valid. Sistem pendukung keputusan ini dapat membantu kepala desa dan perangkat desa dalam penentuan penerima (BLT).

Dapat melihat tingkat keberhasilan metode Promethee dalam ketepatan memberikan bantuan langsung tunai dengan melihat data kriteria yang ada.

UCAPAN TERIMA KASIH

Diucapkan terima kasih kepada pihak yang terkait dalam hal ini tempat penelitian dan peneliti sebelumnya.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Selviana, "Bantuan Langsung Tunai Selviana," *Equilib. Pendidik. Sociol.*, vol. IV, no. 1, pp. 1–10, 2016.
- [2] D. N. Batubara, D. R. Sitorus P, and A. P. Windarto, "Penerapan Metode PROMETHEE II Pada Pemilihan Situs Travel Berdasarkan Konsumen," *J. Sisfokom (Sistem Inf. dan Komputer)*, vol. 8, no. 1, pp. 46–52, 2019, doi: 10.32736/sisfokom.v8i1.598.
- [3] J. Karim, K. Kunci, : Sistem, P. Keputusan, and P. Bantuan, "Penerapan Metode Promethee Pada Penerima Bantuan Seragam Sekolah di Kantor Desa Palopo," *J. Tek. Elektro CosPhi*, vol. 2, no. 2, pp. 2597–9329, 2018.
- [4] C. H. Sasuwuk, F. D. Lengkong, and N. A. Palar, "Implementasi Kebijakan Penyaluran Bantuan Langsung Tunai Dana Desa (Blt-Dd) Pada Masa Pandemi Covid-19 Di Desa Sea Kabupaten Minahasa," *Jap*, vol. VII, no. 108, pp. 78–89, 2021.
- [5] H. Hamria, A. Azwar, and P. Adam, "Penerapan Metode Multi Factor Evaluation Process (Mfep) Guna Seleksi Penerima Bantuan Langsung Tunai Dana Desa (Blt-Dd) Pada Masyarakat Desa Modelomo," *Simtek J. Sist. Inf. dan Tek. Komput.*, vol. 6, no. 2, pp. 150–158, 2021, doi: 10.51876/simtek.v6i2.108.

-
- [6] R. Tejasukmana Putra, S. Adi Wibowo, and Y. Agus Pranoto, "Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Blt Di Kecamatan Sampang Menggunakan Metode Saw Dan Metode Ahp Berbasis Web," *JATI (Jurnal Mhs. Tek. Inform.*, vol. 5, no. 1, pp. 321–327, 2021, doi: 10.36040/jati.v5i1.3236.
 - [7] M. Widyastuti, F. R. S. Samosir, A. P. Windarto, and D. Hartama, "Implementasi Metode Promethee Dalam Pemilihan Kenaikan Jabatan Sous Chef Menjadi Chef," *Teknol. Komput. Sains*, vol. 1, no. 1, pp. 807–812, 2019.
 - [8] R. Safitri, "Simple Crud Buku Tamu Perpustakaan Berbasis Php Dan Mysql :Langkah-Langkah Pembuatan," *Tibannndaru J. Ilmu Perpust. dan Inf.*, vol. 2, no. 2, p. 40, 2018, doi: 10.30742/tb.v2i2.553.
 - [9] Rina Noviana, "Pembuatan Aplikasi Penjualan Berbasis Web Monja Store Menggunakan Php Dan Mysql," *J. Tek. dan Sci.*, vol. 1, no. 2, pp. 112–124, 2022, doi: 10.56127/jts.v1i2.128.
 - [10] J. Hutagalung, D. Nofriansyah, and M. A. Syahdian, "Penerimaan Bantuan Pangan Non Tunai (BPNT) Menggunakan Metode ARAS," *J. Media Inform. Budidarmadidarma*, vol. 6, no. 1, pp. 198–207, 2022, doi: 10.30865/mib.v6i1.3478.
 - [11] D. E. Cahyono and J. Anisa, "Implementasi Aplikasi Kasir Berbasis Web Pada Toko Ghafya Fruits Shop," vol. 10, no. 1, 2022.
 - [12] Y. Firmansyah and U. Udi, "Penerapan Metode SDLC Waterfall Dalam Pembuatan Sistem Informasi Akademik Berbasis Web Studi Kasus Pondok Pesantren Al-Habib Sholeh Kabupaten Kubu Raya, Kalimantan Barat," *J. Teknol. dan Manaj. Inform.*, vol. 4, no. 1, 2017, doi: 10.26905/jtmi.v4i1.1605.
 - [13] S. S. Hilabi, "Rancang Bangun Sistem Inventory Usaha (UMKM) 'Karpel' Desa Kamurang Berbasis Web," *Pros. Konf. Nas. Penelit. dan Pengabdi.*, no. 2, pp. 1147–1155, 2022.
 - [14] M. Utami and Y. Apridiansyah, "Implementasi Algoritma Sequential Searching Pada Sistem Pelayanan Puskesmas Menggunakan Bootstrap (Studi Kasus Puskesmas Kampung Bali Bengkulu)," *JSAI (Journal Sci. Appl. Informatics)*, vol. 2, no. 1, pp. 81–86, 2019, doi: 10.36085/jsai.v2i1.166.