

E-Budgeting Priority Analysis Untuk Alokasi Pendanaan Pengembangan Bidang Kerja Pada Pengadilan Agama Medan Dengan Menggunakan Metode PSI (Preference Selection Index)

Muhammad Muzzayyin Zany¹, Saniman², Fifin Sonata³
^{1,2,3}Program Studi Sistem Informasi, STMIK Triguna Dharma

Article Info

Article history:

Received
Revised
Accepted

Keywords:

Sistem Pendukung Keputusan
Alokasi Pendanaan
Metode PSI
E-Budgeting

ABSTRACT

Tidak sesuai nya kalkulasi dan daftar anggaran negara menyebabkan tidak terlaksananya pembangunan dan perbaikan negara. Karena pada masa saat ini banyak negara yang mengalami krisis dalam mengolah keuangan negara. Tidak tepatnya kalkulasi ini terkadang juga menjadi penyebab penyalahgunaan dana yang telah diberikan oleh pemerintah.

Dengan menggunakan metode PSI (Preference Selection index) ini alokasi pendanaan yang tadinya tidak terarah maka diharapkan bisa membantu pemerintah terkhusus nya Pengadilan Agama Medan. Dan dengan didapatakan nya hasil dari penelitian ini Kasubbag Pengadilan Agama bisa dapat mempermudah dalam proses pemilihan standart prioritas pembangunan fasilitas di pengadilan agama medan, serta Dapat dijadikan sebagai referensi sebagai pengembangan ilmu pengetahuan khususnya Sistem Pendukung Keputusan Metode PSI (Preference Selection Index).

Copyright © 2020 STMIK Triguna Dharma.
All rights reserved.

Corresponding Author:

Muhammad Muzzayyin Zany
Program Studi Sistem Informasi
STMIK Triguna Dharma
Email: zany.sub7ero@gmail.com

1. PENDAHULUAN

Kewajiban suatu instansi negara memberikan pelayanan layak tertuang pada pembukaan UUD 1945 yang menyatakan bahwasanya negara berkewajiban untuk melindungi segenap bangsa dan seluruh tumpah darah Indonesia, mencerdaskan kehidupan bangsa, memajukan kesejahteraan umum dan ikut melaksanakan ketertiban dunia yang berdasarkan kemerdekaan abadi dan keadilan sosial[1].

Keadaan itu juga terjadi pada Pengadilan Agama Kelas I-A Medan. Terdapat banyak fasilitas negara yang membutuhkan perbaikan akan tetapi masih terbengkalai karena belum adanya pendanaan yang dikirim dari pemerintah pusat. Hal ini menjadi fokus yang harus segera ditindak lanjuti untuk memaksimalkan pelayanan dalam Pengadilan Agama Kelas I A Medan.

Berdasarkan kejadian yang ada, dibutuhkan sistem yang dapat mendukung dalam mengambil keputusan penentuan dana pembangunan dan perbaikan yang dibutuhkan instansi negara. Berdasarkan penelitian sebelumnya dengan judul Penerapan Metode Preference Selection Index (PSI) Dalam Pemberian Keputusan Pemberian Dana BOS Pada Siswa Kurang Mampu[2], menunjukkan bahwa penggunaan sistem pendukung keputusan dinilai mampu menyelesaikan masalah di Pengadilan Agama. Terdapatnya kriteria-kriteria yang ada dalam sistem pendukung keputusan dapat membantu pemerataan dalam pembagian dana karena dinilai dalam index yang sama[3].

Metode Preference Selection Index dianggap mampu memberikan hasil yang sesuai dengan masalah yang saat ini ada pada Pengadilan Agama Kelas I A Medan. Metode Preference Selection Index (PSI) menentukan bobot kriteria hanya dengan menggunakan informasi yang diberikan dalam matriks keputusan, yaitu menggunakan pendekatan obyektif untuk menentukan bobot kriteria[4].

Berdasarkan uraian latar belakang maka dilakukan penelitian skripsi dengan judul “**E-budgeting Priority Analisis Untuk Alokasi Pendanaan Pengembangan Bidang Kerja Pada Pengadilan Agama Kelas I-A Medan Dengan Menggunakan Metode PSI (Preference Selection Index)**”.

2. METODE PENELITIAN

Dalam melakukan penelitian, dilakukan beberapa metode penelitian yaitu sebagai berikut:

1. Data Collecting (Teknik Pengumpulan Data)

Dalam proses pengambilan data terdapat beberapa teknik yang telah dilakukan yaitu: (a) Observasi, dan (b) Wawancara. Dalam melakukan Observasi, saya langsung ke pada kantor Pengadilan Agama Kelas I-A Medan. Pada instansi dilakukan analisis dan mengamati bagaimana sistem yang berjalan sebelumnya dalam menentukan kelayakan penerima fasilitas dinas. Setelah melakukan wawancara kepada pihak-pihak yang terlibat seperti bagian Fungsional pada kantor Pengadilan Agama Kelas I-A Medan.

2. Studi Literatur

Didalam studi literatur, penelitian ini banyak menggunakan jurnal-jurnal baik dari jurnal nasional dan jurnal lokal, penelitian ini juga menggunakan Buku dan E- Book sebagai sumber referensi. Dari komposisi yang ada jumlah literatur yang digunakan sebanyak 24 dengan rincian: 21 Jurnal Nasional, 2 Buku Nasional, dan 1 E-Book Nasional. Diharapkan dengan Literatur seperti ini dapat membantukantor Pengadilan Agama Kelas I-A Medan dalam menentukan siapa saja yang layak menerima fasilitas dinas.

Di dalam penelitian ini, di adopsi sebuah metode perancangan sistem yaitu *waterfall*. Berikut ini adalah fase yang dilakukan dalam penelitian ini yaitu:

1. Analisis Masalah Dan Kebutuhan

Dalam tahapan ini penelitian dimulai dari pengembangan sistem yang dapat membantu dalam menentukan kelayakan penerima fasilitas dinas. Tahapan ini melakukan analisis langsung ke kantor guna untuk mengetahui permasalahan yang ada. Salah satu permasalahannya adalah sistem analisis prioritas untuk alokasi pendanaan yang masih manual dan belum selektif. Oleh karena itu dibuatlah sebuah sistem yang dapat membantu perusahaan dalam memilih alokasi pendanaan sesuai dengan kriteria-kreteria yang sudah ditentukan.

2. Desain

Tahapan selanjutnya yaitu desain sistem. Tahapan ini adalah gambaran tentang apa yang akan di kerjakan sistem dan bagaimana tampilannya. Pada tahapan design menggunakan pemodelan sistem yaitu: *Unified Modelling Language, Use Case Diagram, Activity Diagram, Class Diagram, dan Flowchart*.

3. Coding

Tahapan ini dilakukan untuk penerjemahan kode program yang telah dibuat kedalam perintah-perintah yang dimengerti komputer. Pada penelitian ini sistem yang dirancang menggunakan kode dari bahasa pemrograman *Visual Basic* berbasis *Desktop*.

4. Testing

Testing digunakan untuk memastikan bahwa sistem yang dibuat telah sesuai desain dan sistem tidak ada kesalahan. *Testing* pengujian di lakukan pada bagian fungsional.

5. Maintenance

Tahapan ini proses dalam pemeliharaan sistem yang mencakup koreksi dari berbagai *error* yang tidak ditemukan pada tahap awal, pemeliharaan program, memperbaharui sistem, serta tampilan *design* sistem disederhanakan lagi. Dalam penelitian ini pengguna atau *end user* adalah bagian Fungsional pada kantor Pengadilan Agama Kelas I-A Medan.

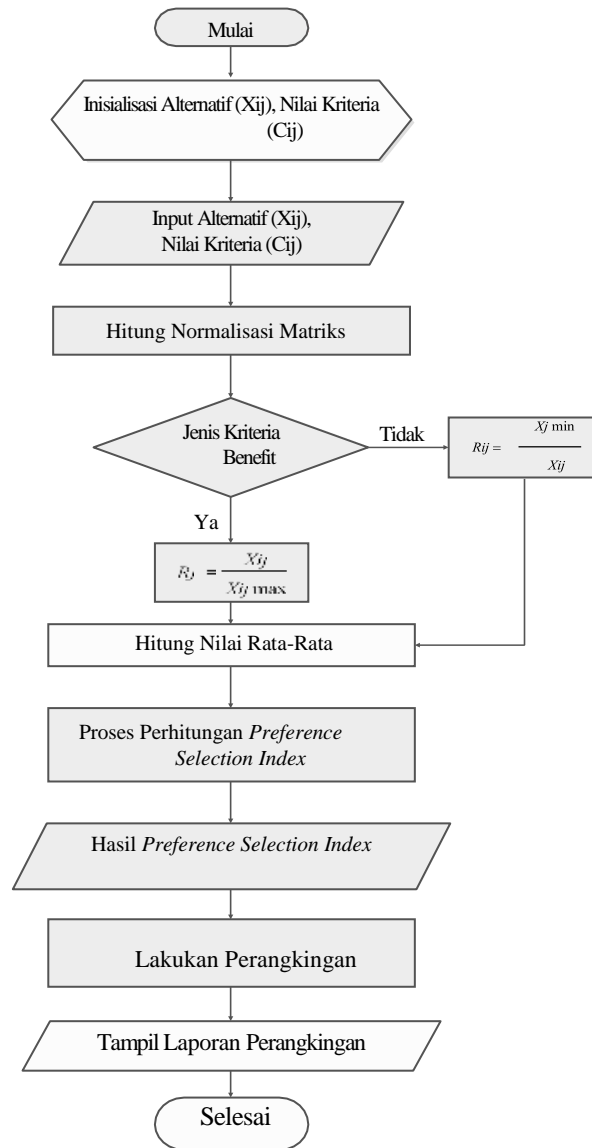
3. ANALISA DAN HASIL

3.1. Algoritma Sistem

Algoritma adalah sekumpulan aturan yang secara tepat menentukan urutan operasi. Algoritma sistem adalah suatu urutan ataupun tahapan-tahapan dalam proses pembuatan sistem dimana akan memberikan keluaran yang di kehendaki berdasarkan masukan yang diberikan.

3.1.1 Flowchart dari Metode Penyelesaian

Berikut ini adalah *flowchart* dari metode PSI yaitu sebagai berikut:



Gambar 1: Flowchart Dari Metode PSI

3.2. Analisa Metode

Berikut ini adalah data yang dapat digunakan sebagai sampel dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut. Dalam proses pengambilan keputusan dibuat berdasarkan pada kriteria yang sudah ditetapkan dalam menentukan penerima fasilitas dinas pada Pengadilan Negeri Agama Medan, berikut ini adalah kriteria yang digunakan:

Tabel 1: Keterangan Kriteria

No	Kriteria	Nama Kriteria	Bobot (W _j)	Jenis
1	C ₁	Kondisi	30%	Benefit
2	C ₂	Jumlah	20%	Benefit

3	C ₃	Harga	30%	Benefit
4	C ₄	Tipe	10%	Benefit
5	C ₅	Kualitas	10%	Benefit

Berdasarkan data yang didapat tersebut perlu dilakukan konversi setiap kriteria untuk dapat dilakukan pengolahan kedalam metode PSI. Berikut ini adalah tabel konversi dari kriteria yang digunakan:

Tabel 2: Hasil Konversi Data Alternatif (Lanjutan)

No	Nama Sarana	C1	C2	C3	C4	C5
1	Meja	2	4	4	1	3
2	Kursi	1	2	5	1	1
3	Televisi	1	4	2	2	3
4	Monitor	2	1	3	2	1
5	CPU	2	1	3	2	1
6	AC	2	3	3	2	5
7	Kipas	2	5	5	2	5
8	Printer	1	1	5	2	1
9	Catridge	1	1	5	2	1
10	Mouse	2	1	5	2	3
11	Keyboard	2	1	5	2	1

Merumuskan matrik keputusan

$$X_{ij} = \begin{pmatrix} 2 & 4 & 4 & 1 & 3 \\ 1 & 2 & 5 & 1 & 1 \\ 1 & 4 & 2 & 2 & 3 \\ 2 & 1 & 3 & 2 & 1 \\ 2 & 1 & 3 & 2 & 1 \\ 2 & 3 & 3 & 2 & 5 \\ 2 & 5 & 5 & 2 & 5 \\ 1 & 1 & 5 & 2 & 1 \\ 1 & 1 & 5 & 2 & 1 \\ 2 & 1 & 5 & 2 & 3 \\ 2 & 1 & 5 & 2 & 1 \end{pmatrix}$$

Berikut ini adalah normalisasi matriks keputusan dari nilai alternatif sesuai dengan jenis kriterianya dengan ketentuan:

$$X_{ij} = \frac{x_{ij}}{\sum_{i=0}^m x_{ij}} \dots \dots \dots [3.1]$$

Normalisasi untuk kriteria 1 (C1)

$$R_{11} = \frac{2}{2} = 1,000$$

$$R_{81} = \frac{1}{2} = 0,500$$

$$R_{21} = \frac{1}{2} = 0,500$$

$$R_{91} = \frac{1}{2} = 0,500$$

$$R_{31} = \frac{1}{2} = 0,500$$

$$R_{101} = \frac{2}{2} = 1,000$$

$$R_{41} = \frac{2}{2} = 1,000$$

$$R_{111} = \frac{2}{2} = 1,000$$

$$R_{51} = \frac{2}{2} = 1,000$$

$$R_{61} = \frac{2}{2} = 1,000$$

$$R_{71} = \frac{2}{2} = 1,000$$

Normalisasi untuk kriteria 2 (C2)

$$R_{12} = \frac{4}{5} = 0,800$$

$$R_{82} = \frac{1}{5} = 0,200$$

$$R_{22} = \frac{2}{5} = 0,400$$

$$R_{92} = \frac{1}{5} = 0,200$$

$$R_{32} = \frac{4}{5} = 0,800$$

$$R_{102} = \frac{1}{5} = 0,200$$

$$R_{42} = \frac{1}{5} = 0,200$$

$$R_{112} = \frac{1}{5} = 0,200$$

$$R_{52} = \frac{1}{5} = 0,200$$

$$R_{62} = \frac{3}{5} = 0,600$$

$$R_{72} = \frac{5}{5} = 1,000$$

Normalisasi untuk kriteria 3 (C3)

$$R_{13} = \frac{4}{5} = 0,800$$

$$R_{83} = \frac{5}{5} = 1,000$$

$$R_{23} = \frac{5}{5} = 1,000$$

$$R_{93} = \frac{5}{5} = 1,000$$

$$R_{33} = \frac{2}{5} = 0,400$$

$$R_{103} = \frac{5}{5} = 1,000$$

$$R_{43} = \frac{3}{5} = 0,600$$

$$R_{113} = \frac{5}{5} = 1,000$$

$$R_{53} = \frac{3}{5} = 0,600$$

$$R_{63} = \frac{3}{5} = 0,600$$

$$R_{73} = \frac{5}{5} = 1,000$$

Normalisasi untuk kriteria 4 (C4)

$$R_{14} = \frac{1}{2} = 0,500$$

$$R_{84} = \frac{2}{2} = 1,000$$

$$R_{24} = \frac{1}{2} = 0,500$$

$$R_{94} = \frac{2}{2} = 1,000$$

$$R_{34} = \frac{2}{2} = 1,000$$

$$R_{104} = \frac{2}{2} = 1,000$$

$$R_{44} = \frac{2}{2} = 1,000$$

$$R_{114} = \frac{2}{2} = 1,000$$

$$R_{54} = \frac{2}{2} = 1,000$$

$$R_{64} = \frac{2}{2} = 1,000$$

$$R_{74} = \frac{2}{2} = 1,000$$

Normalisasi untuk kriteria 5 (C5)

$$R_{05} = \frac{3}{5} = 0,600$$

$$R_{75} = \frac{5}{5} = 0,200$$

$$R_{15} = \frac{5}{5} = 0,200$$

$$R_{85} = \frac{5}{5} = 0,200$$

$$R_{25} = \frac{3}{5} = 0,600$$

$$R_{95} = \frac{3}{5} = 0,600$$

$$R_{35} = \frac{5}{5} = 0,200$$

$$R_{105} = \frac{5}{5} = 0,200$$

$$R_{45} = \frac{5}{5} = 0,200$$

$$R_{55} = \frac{1}{5} = 1,000$$

$$R_{65} = \frac{1}{5} = 1,000$$

Berikut ini adalah hasil normalisasi matriks keputusan secara keseluruhan yaitu sebagai berikut:

$$X_{ij} = \begin{pmatrix} 1,000 & 0,800 & 0,800 & 0,500 & 0,600 \\ 0,500 & 0,400 & 1,000 & 0,500 & 0,200 \\ 0,500 & 0,800 & 0,400 & 1,000 & 0,600 \\ 1,000 & 0,200 & 0,600 & 1,000 & 0,200 \\ 1,000 & 0,200 & 0,600 & 1,000 & 0,200 \\ 1,000 & 0,600 & 0,600 & 1,000 & 1,000 \\ 1,000 & 1,000 & 1,000 & 1,000 & 1,000 \\ 0,500 & 0,200 & 1,000 & 1,000 & 0,200 \\ 0,500 & 0,200 & 1,000 & 1,000 & 0,200 \\ 1,000 & 0,200 & 1,000 & 1,000 & 0,600 \\ 1,000 & 0,200 & 1,000 & 1,000 & 0,200 \end{pmatrix}$$

Menghitung nilai mean atau rata-rata dari data yang telah dinormalisasi. Pada tahap ini melakukan penjumlahan matriks N_{ij} dari setiap atribut.

$$N_j = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^m R_{ij} \dots\dots\dots [3.2]$$

$$\sum_{i=1}^n N_{ij} = N_{11} + N_{21} + N_{31} + N_{41} + N_{51} + N_{61} + N_{71} + N_{81} + N_{91} + N_{101} + N_{111}$$

$$= 1 + 0,5 + 0,5 + 1 + 1 + 1 + 1 + 0,5 + 0,5 + 1 + 1 = 9$$

$$\sum_{i=2}^n N_{ij} = N_{12} + N_{22} + N_{32} + N_{42} + N_{52} + N_{62} + N_{72} + N_{82} + N_{92} + N_{102} + N_{112}$$

$$= 0,8 + 0,4 + 0,8 + 0,2 + 0,2 + 0,6 + 1 + 0,2 + 0,2 + 0,2 + 0,2 = 4,80$$

$$\sum_{i=3}^n N_{ij} = N_{13} + N_{23} + N_{33} + N_{43} + N_{53} + N_{63} + N_{73} + N_{83} + N_{93} + N_{103} + N_{113}$$

$$= 0,8 + 1 + 0,4 + 0,6 + 0,6 + 0,6 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 = 9$$

$$\sum_{i=4}^n N_{ij} = N_{14} + N_{24} + N_{34} + N_{44} + N_{54} + N_{64} + N_{74} + N_{84} + N_{94} + N_{104} + N_{114}$$

$$= 0,5 + 0,5 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 = 10$$

$$\sum_{i=5}^n N_{ij} = N_{15} + N_{25} + N_{35} + N_{45} + N_{55} + N_{65} + N_{75} + N_{85} + N_{95} + N_{105} + N_{115}$$

$$= 0,6 + 0,2 + 0,6 + 0,2 + 0,2 + 1 + 1 + 0,2 + 0,2 + 0,6 + 0,2 = 5$$

Hasil yang diperoleh dari perhitungan diatas adalah sebagai berikut:

$$\sum_{i=1}^n N_{ij} = [9 \ 4,8 \ 9 \ 10 \ 5]$$

Menghitung nilai mean dari hasil yang telah diperoleh diatas, yaitu:

$$\sum_{i=1}^n N_{ij} = \frac{1}{11} \times 9 = 0,818$$

$$\sum_{i=1}^n N_{ij} = \frac{1}{11} \times 4,8 = 0,436$$

$$\sum_{i=1}^n N_{ij} = \frac{1}{11} \times 9 = 0,818$$

$$\sum_{i=1}^n N_{ij} = \frac{1}{11} \times 10 = 0,909$$

$$\sum_{i=1}^n N_{ij} = \frac{1}{11} \times 5 = 0,455$$

Menghitung nilai variasi Preferensi

Menentukan nilai variasi preferensi dalam kaitannya dengan setiap kriteria menggunakan persamaan sebagai berikut:

$$\phi_j = \sum_{i=1}^n [N_{ij} - N]^2 \dots\dots\dots [3.3]$$

Nilai ϕ_{j1}

$\phi_{j11} = \sum_{i=1}^n [1 - 0,818]^2 = 0,033$	$\phi_{j81} = \sum_{i=1}^n [0,5 - 0,818]^2 = 0,101$
$\phi_{j21} = \sum_{i=1}^n [0,5 - 0,818]^2 = 0,101$	$\phi_{j91} = \sum_{i=1}^n [0,5 - 0,818]^2 = 0,101$
$\phi_{j31} = \sum_{i=1}^n [0,5 - 0,818]^2 = 0,101$	$\phi_{j101} = \sum_{i=1}^n [1 - 0,818]^2 = 0,033$
$\phi_{j41} = \sum_{i=1}^n [1 - 0,818]^2 = 0,033$	$\phi_{j111} = \sum_{i=1}^n [1 - 0,818]^2 = 0,033$
$\phi_{j51} = \sum_{i=1}^n [1 - 0,818]^2 = 0,033$	
$\phi_{j61} = \sum_{i=1}^n [1 - 0,818]^2 = 0,033$	
$\phi_{j71} = \sum_{i=1}^n [1 - 0,818]^2 = 0,033$	

Nilai ϕ_{j2}

$\phi_{j12} = \sum_{i=1}^n [0,8 - 0,436]^2 = 0,132$	$\phi_{j82} = \sum_{i=1}^n [0,2 - 0,056]^2 = 0,002$
$\phi_{j22} = \sum_{i=1}^n [0,4 - 0,436]^2 = 0,001$	$\phi_{j92} = \sum_{i=1}^n [0,2 - 0,056]^2 = 0,296$
$\phi_{j32} = \sum_{i=1}^n [0,8 - 0,436]^2 = 0,132$	$\phi_{j102} = \sum_{i=1}^n [0,2 - 0,056]^2 = 0,021$

$$\phi_{j42} = \sum_{i=1}^n [0,2 - 0,436]^2 = 0,056$$

$$\phi_{j112} = \sum_{i=1}^n [0,2 - 0,056]^2 = 0,021$$

$$\phi_{j52} = \sum_{i=1}^n [0,2 - 0,436]^2 = 0,056$$

$$\phi_{j62} = \sum_{i=1}^n [0,6 - 0,436]^2 = 0,027$$

$$\phi_{j72} = \sum_{i=1}^n [1 - 0,436]^2 = 0,318$$

Nilai ϕ_{j3}

$$\phi_{j13} = \sum_{i=1}^n [0,8 - 0,818]^2 = 0$$

$$\phi_{j83} = \sum_{i=1}^n [1 - 0,818]^2 = 0,033$$

$$\phi_{j23} = \sum_{i=1}^n [1 - 0,818]^2 = 0,033$$

$$\phi_{j93} = \sum_{i=1}^n [1 - 0,818]^2 = 0,033$$

$$\phi_{j33} = \sum_{i=1}^n [0,4 - 0,818]^2 = 0,175$$

$$\phi_{j103} = \sum_{i=1}^n [1 - 0,818]^2 = 0,033$$

$$\phi_{j43} = \sum_{i=1}^n [0,6 - 0,818]^2 = 0,048$$

$$\phi_{j113} = \sum_{i=1}^n [1 - 0,818]^2 = 0,033$$

$$\phi_{j53} = \sum_{i=1}^n [0,6 - 0,818]^2 = 0,048$$

$$\phi_{j63} = \sum_{i=1}^n [0,6 - 0,818]^2 = 0,048$$

$$\phi_{j73} = \sum_{i=1}^n [1 - 0,818]^2 = 0,033$$

Nilai ϕ_{j4}

$$\phi_{j14} = \sum_{i=1}^n [0,5 - 0,909]^2 = 0,167$$

$$\phi_{j84} = \sum_{i=1}^n [1 - 0,909]^2 = 0,008$$

$$\phi_{j24} = \sum_{i=1}^n [0,5 - 0,909]^2 = 0,167$$

$$\phi_{j94} = \sum_{i=1}^n [1 - 0,909]^2 = 0,008$$

$$\phi_{j34} = \sum_{i=1}^n [1 - 0,909]^2 = 0,008$$

$$\phi_{j104} = \sum_{i=1}^n [1 - 0,909]^2 = 0,008$$

$$\phi_{j44} = \sum_{i=1}^n [1 - 0,909]^2 = 0,008$$

$$\phi_{j114} = \sum_{i=1}^n [1 - 0,909]^2 = 0,008$$

$$\phi_{j54} = \sum_{i=1}^n [1 - 0,909]^2 = 0,008$$

$$\phi_{j64} = \sum_{i=1}^n [1 - 0,909]^2 = 0,008$$

$$\phi_{j74} = \sum_{i=1}^n [1 - 0,909]^2 = 0,008$$

Nilai ϕ_{j5}

$$\phi_{j15} = \sum_{i=1}^n [0,6 - 0,455]^2 = 0,021$$

$$\phi_{j85} = \sum_{i=1}^n [1 - 0,455]^2 = 0,065$$

$$\phi_{j25} = \sum_{i=1}^n [1 - 0,455]^2 = 0,065$$

$$\phi_{j95} = \sum_{i=1}^n [1 - 0,455]^2 = 0,065$$

$$\phi_{j35} = \sum_{i=1}^n [0,6 - 0,455]^2 = 0,21$$

$$\phi_{j105} = \sum_{i=1}^n [0,6 - 0,455]^2 = 0,021$$

$$\phi_{j45} = \sum_{i=1}^n [1 - 0,455]^2 = 0,065$$

$$\phi_{j115} = \sum_{i=1}^n [1 - 0,455]^2 = 0,065$$

$$\phi_{j55} = \sum_{i=1}^n [1 - 0,455]^2 = 0,065$$

$$\phi_{j65} = \sum_{i=1}^n [0,2 - 0,455]^2 = 0,298$$

$$\phi_{j75} = \sum_{i=1}^n [0,2 - 0,455]^2 = 0,298$$

Berikut ini merupakan hasil perhitungan pangkat pada matriks nilai variasi preferensi (ϕ_j)

$$\phi_j = \begin{bmatrix} 0,033 & 0,132 & 0,000 & 0,167 & 0,021 \\ 0,101 & 0,001 & 0,033 & 0,167 & 0,065 \\ 0,101 & 0,132 & 0,175 & 0,008 & 0,021 \\ 0,033 & 0,056 & 0,048 & 0,008 & 0,065 \\ 0,033 & 0,056 & 0,048 & 0,008 & 0,065 \\ 0,033 & 0,027 & 0,048 & 0,008 & 0,298 \\ 0,033 & 0,318 & 0,033 & 0,008 & 0,298 \\ 0,101 & 0,056 & 0,033 & 0,008 & 0,065 \\ 0,101 & 0,056 & 0,033 & 0,008 & 0,065 \\ 0,033 & 0,056 & 0,033 & 0,008 & 0,021 \\ 0,033 & 0,056 & 0,033 & 0,008 & 0,065 \end{bmatrix}$$

Kemudian menjumlahkan hasil nilai pangkat pada matriks variasi preferensi (\emptyset_j)

$$\begin{aligned} \sum_{i=1}^n &= \emptyset_{j11} + \emptyset_{j21} + \emptyset_{j31} + \emptyset_{j41} + \emptyset_{j51} + \emptyset_{j61} + \emptyset_{j71} + \emptyset_{j81} + \emptyset_{j91} + \emptyset_{j101} + \emptyset_{j111} \\ &= 0,033+0,101+0,101+0,033+0,033+0,033+0,033+0,101+0,101+0,033+ \quad 0,033 = 0,636 \\ \sum_{i=1}^n &= \emptyset_{j12} + \emptyset_{j22} + \emptyset_{j32} + \emptyset_{j42} + \emptyset_{j52} + \emptyset_{j62} + \emptyset_{j72} + \emptyset_{j82} + \emptyset_{j92} + \emptyset_{j102} + \emptyset_{j112} \\ &= 0,132+0,001+0,132+0,056+0,056+0,027+0,318+0,056+0,056+0,056+ \quad 0,056 = 0,945 \\ \sum_{i=1}^n &= \emptyset_{j13} + \emptyset_{j23} + \emptyset_{j33} + \emptyset_{j43} + \emptyset_{j53} + \emptyset_{j63} + \emptyset_{j73} + \emptyset_{j83} + \emptyset_{j93} + \emptyset_{j103} + \emptyset_{j113} \\ &= 0,000+0,033+0,175+0,048+0,048+0,048+0,033+0,033+0,033+0,033+ \quad 0,033 = 0,516 \\ \sum_{i=1}^n &= \emptyset_{j14} + \emptyset_{j24} + \emptyset_{j34} + \emptyset_{j44} + \emptyset_{j54} + \emptyset_{j64} + \emptyset_{j74} + \emptyset_{j84} + \emptyset_{j94} + \emptyset_{j104} + \emptyset_{j114} \\ &= 0,167+0,167+0,008+0,008+0,008+0,008+0,008+0,008+0,008+0,008+ \quad 0,008 = 0,409 \\ \sum_{i=1}^n &= \emptyset_{j15} + \emptyset_{j25} + \emptyset_{j35} + \emptyset_{j45} + \emptyset_{j55} + \emptyset_{j65} + \emptyset_{j75} + \emptyset_{j85} + \emptyset_{j95} + \emptyset_{j105} + \emptyset_{j115} \\ &= 0,021+0,065+0,021+0,065+0,065+0,298+0,298+0,065+0,065+0,021+ \quad 0,065 = 1,047 \end{aligned}$$

Hasil penjumlahan matriks variasi preferensi adalah sebagai berikut:

$$\emptyset_j = [0,636 \ 0,945 \ 0,516 \ 0,409 \ 1,047]$$

Menentukan Nilai Dalam Preferensi

$$\Omega_j = 1 - \emptyset_j \dots\dots\dots [3.3]$$

$$\Omega_j = 1 - 0,636 = 0,364$$

$$\Omega_j = 1 - 0,945 = 0,055$$

$$\Omega_j = 1 - 0,516 = 0,484$$

$$\Omega_j = 1 - 0,409 = 0,591$$

$$\Omega_j = 1 - 1,047 = -0,047$$

Berikut hasil dari pengurangan nilai dalam preferensi yaitu:

$$\Omega_j = [0,364 \ 0,055 \ 0,484 \ 0,591 \ 0,047]$$

Menghitung total nilai:

$$\sum \Omega_j = 0,364 + 0,055 + 0,484 + 0,591 + 0,047 = 1,541$$

Menentukan Kriteria Bobot

Adapun rumus yang akan digunakan dalam menghitung kriteria bobot adalah sebagai berikut:

$$W_j = \frac{\Omega_j}{\sum_{j=1}^m \Omega_j} \dots\dots\dots [3.4]$$

$$W_j = \frac{\Omega_j}{\sum_{j=1}^m \Omega_j} = \frac{0,364}{1,541} = 0,236$$

$$W_j = \frac{\Omega_j}{\sum_{j=1}^m \Omega_j} = \frac{0,055}{1,541} = 0,036$$

$$W_j = \frac{\Omega_j}{\sum_{j=1}^m \Omega_j} = \frac{0,484}{1,541} = 0,314$$

$$W_j = \frac{\Omega_j}{\sum_{j=1}^m \Omega_j} = \frac{0,591}{1,541} = 0,384$$

$$W_j = \frac{\Omega_j}{\sum_{j=1}^m \Omega_j} = \frac{0,047}{1,541} = 0,031$$

Hasil perhitungan nilai keseluruhan kriteria bobot W_j adalah sebagai berikut:

$$W_j = [0,236 \ 0,036 \ 0,314 \ 0,384 \ 0,031]$$

Menghitung Preference Selection Index

Untuk mendapatkan nilai preferensi indeks terbesar adalah dengan menggunakan persamaan sebagai berikut:

$$\phi_i = \sum_{j=1}^m (X_{ij} W_j) \dots [3.5]$$

Nilai ϕ_1

$$\phi_i = 1 \times 0,236 = 0,2360$$

$$\phi_i = 0,5 \times 0,236 = 0,1180$$

$$\phi_i = 0,5 \times 0,236 = 0,1180$$

$$\phi_i = 0,5 \times 0,236 = 0,1180$$

$$\phi_i = 0,5 \times 0,236 = 0,1180$$

$$\phi_i = 5 \times 0,236 = 0,2360$$

$$\phi_i = 1 \times 0,236 = 0,2360$$

$$\phi_i = 1 \times 0,236 = 0,2360$$

$$\phi_i = 1 \times 0,236 = 0,2360$$

$$\phi_i = 1 \times 0,236 = 0,2360$$

$$\phi_i = 1 \times 0,236 = 0,2360$$

Nilai ϕ_2

$$\phi_i = 0,8 \times 0,036 = 0,0286$$

$$\phi_i = 0,2 \times 0,036 = 0,0071$$

$$\phi_i = 0,4 \times 0,036 = 0,0143$$

$$\phi_i = 0,2 \times 0,036 = 0,0071$$

$$\phi_i = 0,8 \times 0,036 = 0,0286$$

$$\phi_i = 0,2 \times 0,036 = 0,0071$$

$$\phi_i = 0,2 \times 0,036 = 0,0071$$

$$\phi_i = 0,2 \times 0,036 = 0,0071$$

$$\phi_i = 0,2 \times 0,036 = 0,0071$$

$$\phi_i = 0,6 \times 0,036 = 0,0214$$

$$\phi_i = 1 \times 0,036 = 0,0357$$

Nilai ϕ_3

$$\phi_i = 0,8 \times 0,314 = 0,0001$$

$$\phi_i = 1 \times 0,314 = 0,0104$$

$$\phi_i = 1 \times 0,314 = 0,0104$$

$$\phi_i = 1 \times 0,314 = 0,0104$$

$$\phi_i = 0,4 \times 0,314 = 0,0549$$

$$\phi_i = 1 \times 0,314 = 0,0104$$

$$\phi_i = 0,6 \times 0,314 = 0,0150$$

$$\phi_i = 1 \times 0,314 = 0,0104$$

$$\phi_i = 0,6 \times 0,314 = 0,0150$$

$$\phi_i = 0,6 \times 0,314 = 0,0150$$

$$\phi_i = 1 \times 0,314 = 0,0104$$

Nilai ϕ_4

$$\phi_i = 0,5 \times 0,384 = 0,0642$$

$$\phi_i = 1 \times 0,384 = 0,0032$$

$$\phi_i = 0,5 \times 0,384 = 0,0642$$

$$\phi_i = 1 \times 0,384 = 0,0032$$

$$\phi_i = 1 \times 0,384 = 0,0032$$

$$\phi_i = 1 \times 0,384 = 0,0032$$

$$\phi_i = 1 \times 0,384 = 0,0032$$

$$\phi_i = 1 \times 0,384 = 0,0032$$

$$\phi_i = 1 \times 0,384 = 0,0032$$

$$\emptyset_i = 1 \times 0,384 = 0,0032$$

$$\emptyset_i = 1 \times 0,384 = 0,0032$$

Nilai \emptyset_5

$$\emptyset_i = 0,6 \times 0,031 = 0,0006$$

$$\emptyset_i = 1 \times 0,031 = 0,0020$$

$$\emptyset_i = 1 \times 0,031 = 0,0020$$

$$\emptyset_i = 1 \times 0,031 = 0,0020$$

$$\emptyset_i = 0,6 \times 0,031 = 0,0006$$

$$\emptyset_i = 0,6 \times 0,031 = 0,0006$$

$$\emptyset_i = 1 \times 0,031 = 0,0020$$

$$\emptyset_i = 1 \times 0,031 = 0,0020$$

$$\emptyset_i = 1 \times 0,031 = 0,0020$$

$$\emptyset_i = 0,2 \times 0,031 = 0,0091$$

$$\emptyset_i = 0,2 \times 0,031 = 0,0091$$

Hasil perhitungan perkalian pada matriks \emptyset_i adalah sebagai berikut:

$$\emptyset_i = \begin{bmatrix} 0,2360 & 0,0286 & 0,0001 & 0,0642 & 0,0006 \\ 0,1180 & 0,0143 & 0,0104 & 0,0642 & 0,0020 \\ 0,1180 & 0,0286 & 0,0549 & 0,0032 & 0,0006 \\ 0,2360 & 0,0071 & 0,0150 & 0,0032 & 0,0020 \\ 0,2360 & 0,0071 & 0,0150 & 0,0032 & 0,0020 \\ 0,2360 & 0,0214 & 0,0150 & 0,0032 & 0,0091 \\ 0,2360 & 0,0357 & 0,0104 & 0,0032 & 0,0091 \\ 0,1180 & 0,0071 & 0,0104 & 0,0032 & 0,0020 \\ 0,1180 & 0,0071 & 0,0104 & 0,0032 & 0,0020 \\ 0,2360 & 0,0071 & 0,0104 & 0,0032 & 0,0006 \\ 0,2360 & 0,0071 & 0,0104 & 0,0032 & 0,0020 \end{bmatrix}$$

Langkah terakhir adalah mencari nilai perangkingan yaitu sebagai berikut:

$$\emptyset_i = 0,2360 + 0,0286 + 0,0001 + 0,0642 + 0,0006 = 0,3295$$

$$\emptyset_i = 0,1180 + 0,0143 + 0,0104 + 0,0642 + 0,0020 = 0,2088$$

$$\emptyset_i = 0,1180 + 0,0286 + 0,0549 + 0,0032 + 0,0006 = 0,2053$$

$$\emptyset_i = 0,2360 + 0,0071 + 0,0150 + 0,0032 + 0,0020 = 0,2632$$

$$\emptyset_i = 0,2360 + 0,0071 + 0,0150 + 0,0032 + 0,0020 = 0,2632$$

$$\emptyset_i = 0,2360 + 0,0214 + 0,0150 + 0,0032 + 0,0091 = 0,2847$$

$$\emptyset_i = 0,2360 + 0,0357 + 0,0104 + 0,0032 + 0,0091 = 0,2944$$

$$\emptyset_i = 0,1180 + 0,0071 + 0,0104 + 0,0032 + 0,0020 = 0,1407$$

$$\emptyset_i = 0,1180 + 0,0071 + 0,0104 + 0,0032 + 0,0020 = 0,1407$$

$$\emptyset_i = 0,2360 + 0,0071 + 0,0104 + 0,0032 + 0,0006 = 0,2573$$

$$\emptyset_i = 0,2360 + 0,0071 + 0,0104 + 0,0032 + 0,0020 = 0,2587$$

Berdasarkan nilai \emptyset_i diatas berikut ini adalah hasil dan perangkingan dari penilaian skala priritas Project adalah sebagai berikut:

Tabel 3: Hasil Perangkingan Metode PSI

No	Nama Sarana	Nilai (Ki)	Prioritas
1	Meja	0,3295	Prioritas 1
2	Kursi	0,2088	Prioritas 8
3	Televisi	0,2053	Prioritas 9
4	Monitor	0,2632	Prioritas 5
5	CPU	0,2632	Prioritas 4

6	AC	0,2847	Prioritas 3
7	Kipas	0,2944	Prioritas 2
8	Printer	0,1407	Prioritas 11
9	Catridge	0,1407	Prioritas 10
10	Mouse	0,2573	Prioritas 7
11	Keyboard	0,2587	Prioritas 6

Dari hasil perankingan diatas, maka yang layak untuk menerima prioritas alokasi pendanaan pengembangan bidang kerja pada Pengadilan Agama Kelas I-A Medan adalah Prioritas 1, yaitu Meja dengan rating tertinggi 0,3295.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan analisa pada permasalahan yang terjadi dalam kasus yang diangkat tentang proses alokasi pendanaan pengembangan bidang kerja, dengan menggunakan metode *Preference Selection Index* maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Berdasarkan pengujian dan implementasi pengaruh Sistem *E-Budgeting* terhadap penyelesaian masalah yang terjadi terkait dengan alokasi pendanaan, hal ini ditandai dengan semakin mudahnya proses pengalokasian dan keakuratan dalam penentuan alokasi pendanaan dengan memanfaatkan sistem tersebut.
2. Berdasarkan hasil analisa, metode *Preference Selection Index* dapat diterapkan dalam pemecahan masalah terkait dengan proses penginputan alokasi pendanaan.
3. Berdasarkan penelitian, dalam upaya memodelkan Sistem *E-Budgeting* yang dirancang dapat dilakukan yang diawali dengan analisis masalah kebutuhan kemudian dilakukan pemodelan.
4. Berdasarkan hasil penelitian, dalam merancang Sistem *E-Budgeting* yang mengadopsi metode *Preference Selection Index* dapat digunakan dalam penyelesaian masalah terkait dengan proses pengalokasian pendanaan.




UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada seluruh pihak yang telah membantu dalam penulisan jurnal ini terutama kepada Bapak Saniman, S.T., M.Kom dan Ibu Fifi Sonata, S.Kom., M.Kom yang telah banyak membantu baik moril dan pengetahuan yang telah di share.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] S. Aisyah and H. C. Putra, "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Oli Sepeda Motor Matic Terbaik Menerapkan Metode Preference Selection Index," pp. 238–248, 2019.
- [2] A. Yusmar Ali, "Penerapan Metode Preference Selection Index (PSI) Dalam Pemberian," no. 1, pp. 590–597, 2019.
- [3] M. S. Margolang, "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Lahan Pembangunan Minimarket Dengan Menggunakan Metode Preference Selection Index," pp. 686–692, 2019.
- [4] I. Saputra and N. M. Nst, "Sistem Pendukung Keputusan Dalam Pemilihan Tas Carrier Dengan Menggunakan Metode Preference Selection Index," pp. 663–669, 2019.
- [5] A. Andhayani, "Sistem Informasi Pemerintahan Daerah: E-Budgeting untuk Mewujudkan Akuntabilitas Pemerintah Daerah," *J. Ris. dan Apl. Akunt. dan Manaj.*, vol. 4, no. 2, pp. 183–193, 2020.
- [6] P. R. R. Dito Aditia Darma Nasution, "pengaruh implementasi ebudgeting terhadap transparansi keuangan daerah di indonesia," *pengaruh implementasi ebudgeting terhadap transparansi Keuang. Drh. di Indones.*, vol. 45, no. Supplement, p. S-102, 2019.
- [7] D. Cahyadi, E. S. N. Aisyah, and I. Fatimatun, "Aplikasi E-Budgeting Dana Promosi (Studi Kasus : Divisi Marketing Perguruan Tinggi Raharja)," *ICIT J.*, vol. 3, no. 2, pp. 187–194, 2017.
- [8] E. M. Made Ari Juniawan, Ni Putu Santi Suryantini, "PENGARUH PAD , DAU DAN DAK TERHADAP BELANJA MODAL Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Udayana , Bali , Indonesia ABSTRAK Otonomi daerah atau Desentralisasi pada Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2004 yang menjelaskan kewajiban pemda untuk mengendalikan dae," vol. 7, no. 3, pp. 1255–1281, 2018.

BIOGRAFI PENULIS

	<p>Muhammad Muzzayyin Zany merupakan laki-laki yang lahir di Medan 30 Juni 1997 merupakan anak ke-2 dari 3 orang bersaudara. Saat ini sedang menyelesaikan studi S1 di Program Studi Sistem Informasi STMIK Triguna Dharma.</p>
NIRM: 2016020181	
	<p>Saniman, S.T., M.Kom Beliau merupakan dosen tetap STMIK Triguna Dharma Medan, serta aktif sebagai dosen pengajar Khusus pada bidang Ilmu Sistem Informasi dan Sistem Komputer.</p>
NIDN: 0101066601	
	<p>Fifi Sonata, S.Kom., M.Kom Beliau merupakan dosen tetap STMIK Triguna Dharma Medan, serta aktif sebagai dosen pengajar Khusus pada bidang Ilmu Sistem Informasi.</p>
NIDN: 0124128202	