SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMBERIAN ZAKAT PENDIDIKAN DI BAITUL MAAL HIDAYATULLAH KOTA MALANG

Ody Noranda[1], Rudy Ariyanto,S.T.,MCs[2], Ariadi Retno Tri Hayati Ririd,S.KOM.,M.KOM[3]

Program Studi Teknik Informatika[1], Jurusan Teknologi Informasi[2], Politeknik Negeri Malang[3]
[1] odynoranda13@gmail.com, [2] rudy@polinema.ac.id, [3] faniri4education@gmail.com

Abstrak

Badan Maal Hidayatullah Kota Malang, merupakan lembaga amil zakat yang bergerak dalam penghimpunan dana zakat, infaq, sedekah, kemanusiaan, dan *CSR* perusahaan, dan melakukan distribusi melalui program pendidikan, dakwah, sosial dan ekonomi secara nasional. Dalam distribusi bidang pendidikan, BMH memiliki beberapa calon penerima zakat yang tersebar di desa binaan. Banyaknya calon penerima zakat pendidikan yang akan dipilah sesuai dengan jenjang pendidikan masing-masing, membuat pihak BMH kesulitan dalam melakukan penyeleksian. Contohnya saat terjadi pengulangan pemberian zakat pendidikan kepada penerima yang sama dan pendsitribusian dana dari donatur yang kurang terorganisir.

Dalam proses pembangunan sistem pendukung keputusan untuk menentukan penerima zakat pendidikan dari BMH digunakan metode TOPSIS*(Technique for Order Performance by Similarity to Ideal Solution).* Metode ini dipilih karena memiliki konsep dimana alternatif terpilih yang terbaik tidak hanya memiliki jarak terpendek dari solusi ideal positif, namun juga memiliki jarak terpanjang dari solusi ideal negatif. Kriteria yang digunakan dalam sistem ini adalah nilai akademik, prestasi akademik, yatim, jenis lantai rumah, jenis dinding rumah, sumber air minum, penerangan yang digunakan, kemampuan membeli pakaian baru bagi setiap ART, lapangan pekerjaan kepala rumah tangga, pendidikan kepala rumah tangga, kepemilikan asset, kepemilikan tanah dan kepemilikan rumah. Sistem ini akan diselesaikan oleh perhitungan TOPSIS, dan akan dihasilkan penerima zakat yang lolos sesuai dengan jumlah donatur yang ada.

Kata Kunci: Sistem Pendukung Keputusan, TOPSIS, BMH, Zakat Pendidikan, Donatur, Penerima Zakat.

1. Pendahuluan

Lembaga Baitul Maal Hidayatullah kota Malang merupakan salah satu lembaga pemasyarakatan yang membantu mengentaskan masalah kemiskinan khususnya didaerah desa binaannya. Terdapat beberapa macam program zakat yang diberikan oleh Baitul Maal Hidayatullah Kota Malang yaitu zakat maal, zakat fitrah, zakat pendidikan, zakat profesi, zakat pertanian dan zakat perusahaan.

Salah satu progam zakat dari Baitul Maal Hidayatullah Kota Malang adalah zakat pendidikan yang diberikan kepada siswa atau mahasiswa yang ada dalam lingkup desa binaan Baitul Maal Hidayatullah Kota Malang. Saat ini pemberian zakat pendidikan masih dilakukan secara manual yaitu dalam proses pemilihan penerima zakat (mustahik) yang dilakukan oleh pihak BMH secara random dan subjektif sehingga bisa saja terjadi pengulangan pemberian zakat kepada penerima zakat (mustahik) yang sama. Adapun kriteria yang digunakan untuk memilih penerima zakat (mustahik) yaitu Nilai rata-rata rapot, IPK, Prestasi akademik, Yatim, Jenis lantai rumah, Jenis dinding rumah, Sumber air minum, Penerangan yang digunakan, Kemampuan membeli pakaian baru bagi setiap ART, Lapangan pekerjaan kepala rumah tangga, Pendidikan kepala rumah tangga, Kepemilikan asset, Kepemilikan tanah dan Kepemilikan rumah.

Berdasarkan masalah diatas, penulis mencoba mengembangkan sistem pendukung keputusan pemberian zakat pendidikan Baitul Maal Hidayatullah Kota Malang yang berguna untuk meningkatkan efektivitas dan mengurangi subyektivitas dalam proses pemilihan penerima zakat (mustahik). Dalam proses ini penulis berinisiatif menyelesaikan masalah yang ada menggunakan metode TOPSIS *(Technique for Order Performance by Similarity to Ideal Solution).* Kelebihan dari TOPSIS antara lain TOPSIS cocok digunakan untuk menyelesaikan suatu masalah dengan beragam kriteria dengan menerapkan bobot nilai pada setiap kriterianya. Hasil akhir dari penelitian ini adalah menentukan alternatif terbaik dari sejumlah alternatif calon penerima zakat pendidikan Baitul Maal Hidayatullah Kota Malang.

2. Landasan Teori

2.1 Baitul Maal Hidayatullah Kota Malang

Baitul Maal Hidayatullah merupakan lembaga amil zakat yang bergerak dalam penghimpunan dana Zakat, infaq, sedekah, kemanusiaan, dan CSR perusahaan, dan melakukan distribusi melalui program pendidikan, dakwah, sosial dan ekonomi secara nasional.

2.2 Zakat

Dari istilahnya zakat merupakan sejumlah harta yang wajib dikeluarkan untuk mensucikan harta yang kita miliki apa bila telah mencapai nishabnya dan diserahkan kepada orang-orang yang berhak menerima dengan syarat dan ketentuan tertentu.

Muzaki merupakan sebutan bagi orang yang mengeluarkan zakat. Zakat diwajibkan bagi orang-orang yang mampu dan diberikan kepada orang yang tidak mampu. Indikator kemampuan dihitung dari nishab (nilai minimal sesuai harta yang wajib dikeluarkan zakatnya). Namun, jika seorang muslim memiliki harta kurang dari nishab, ajaran Islam membuka jalan untuk mengeluarkan sebagian penghasilannya tanpa adanya nishab yaitu dalam bentuk infak (Hafidhuddin, 2002: 25).

Sedangkan penerima zakat adalah golongan tertentu dalam umat muslim. Batasan bagi penerima zakat terdapat dalam Al-Qur'an, surat At-Taubah ayat 60, di mana terdapat delapan golongan menurut syariat Islam yang berhak menerima zakat.

2.3 Metode TOPSIS

Metode ini banyak digunakan untuk menyelesaikan pengambilan keputusan. Hal ini disebabkan konsepnya sederhana, mudah dipahami, komputasinya efisien, dan memiliki kemampuan mengukur kinerja relatif dari alternatif - alternatif keputusan. Adapun langkah-langkah algoritma dari TOPSIS ini adalah sebagai berikut (Indira, 2012) :

Perankingan tiap alternatif, TOPSIS membutuhkan nilai kinerja setiap alternatif A_i pada setiap kriteria Cj yang ternormalisasi, yaitu :

$$r_{ij} = \frac{x_{ij}}{\sqrt{\sum_{i-1}^{m} x_{ij}^2}} \quad \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots(1)$$

Dengan i = 1,2,…,m; dan j=1,2,…,n

Solusi ideal positif A^+ dan solusi ideal negatif A^- dapat ditentukan berdasarkan rating bobot ternormalisasi (y_{ij}) sebagai :

$$Y_{ij} = x_i r_{ij} \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots(2)$$

Dengan i = 1,2,…,m; dan j=1,2,…,n

$$A^+ = (y_1^+, y_2^+, \ldots, y_n^+) \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots(3)$$

$$A^- = (y_1^-, y_2^-, \ldots, y_n^-) \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots(4)$$

Dengan

$$y_j^+ = \begin{cases} \max_i j_{ij} & \text{;jika j adalah atribut keuntungan} \\ \min_i j_{ij} & \text{;jika j adalah atribut biaya} \end{cases}$$

$$y_j^- = \begin{cases} \min_i j_{ij} & \text{;jika j adalah atribut keuntungan} \\ \max_i j_{ij} & \text{;jika j adalah atribut biaya} \end{cases}$$

j = 1,2,…,n

Jarak antara alternatif A_i dengan solusi ideal positif dirumuskan sebagai:

$$D_i^+ = \sqrt{\sum_{j=1}^{n} (y_i^+ - y_{ij})^2} \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots(5)$$

Dengan i = 1,2,…,m

Jarak antara alternatif A_i dengan solusi ideal negatif dirumuskan sebagai:

$$D_i^- = \sqrt{\sum_{j=1}^{n} (y_{ij} - y_i^-)^2} \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots(6)$$

Dengan i = 1,2,…,m

Nilai prefensi untuk setiap alternatif (V_i) diberikan sebagai:

$$V_i \frac{D_i^-}{D_i^- + D_i^+} \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots(7)$$

Dengan i = 1,2,…,m

Nilai V_i yang lebih besar menunjukkan bahwa alternatif A_i lebih dipilih.

2.4 Sistem Pendukung Keputusan

Dalam menentukan siapa saja yang berhak menerima zakat pendidikan dari Badan Maal Hidayatullah Kota Malang diperlukan seleksi terhadap semua aspek dari para penerima zakat, yang akan digunakan sebagai kriteria dalam penentuan penerima zakat. Kriteria yang digunakan penelitian ini ditunjukan pada tabel berikut.

Tabel 1. Data Kriteria

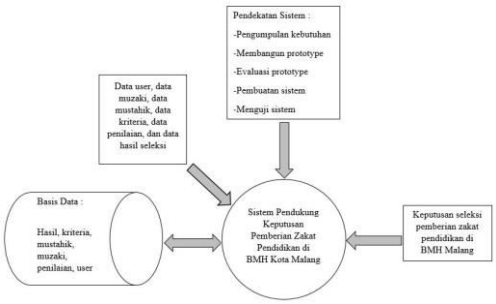
Kriteria	Deskripsi
Nilai Akademik	Kriteria ini diambil dari nilai rata-rata rapot apabila SD, SMP atau SMA dan nilai IPK untuk perguruan tinggi setiap semesternya untuk melihat seberapa besar potensi anak tersebut.
Prestasi Akademik	Kriteria ini meliputi prestasi yang pernah diraih oleh setiap calon penerima zakat pendidikan baik itu tingkat kecamatan hingga internasional.
Yatim	Pada kriteria ini apabila mereka yatim sangat besar kemungkinan mereka untuk menerima zakat tersebut.
Jenis Lantai Rumah	Kriteria ini menilai tentang kelayakan tempat tinggal mereka, semakin tidak mampu mereka untuk merawat rumah dengan memperbaiki lantai rumah mereka maka semakin besar kemungkinan mereka mendapat zakat tersebut.
Jenis Dinding Rumah	Kriteria ini menilai tentang kelayakan tempat tinggal mereka, semakin tidak mampu mereka untuk merawat rumah dengan memperbaiki dinding rumah mereka maka semakin besar kemungkinan mereka mendapat zakat tersebut.

Sumber Air Minum	Kriteria ini menilai tentang kemampuan adaptasi seseorang saat memasuki kondisi, lingkungan dan suasana baru serta kemampuan menyelesaikan masalah yang dihapapinya di kondisi atau suasana baru tersebut.
Penerangan Yang Digunakan	Kriteria ini melihat penerangan apa yang mereka gunakan untuk menerangi kegiatan mereka selama didalam rumah.
Kemampuan Membeli Pakaian	Kriteria ini menilai tentang kemampuan mereka membelikan pakaian untuk setiap anggota rumah tangga. Semakin sering mereka membeli pakaian setiap tahunnya semakin kecil kemungkinan mereka mendapatkan zakat tersebut.
Lapangan Pekerjaan Kepala Rumah Tangga	Kriteria ini menilai pekerjaan kepala rumah tangga dari calon penerima zakat pendidikan.
Pendidikan Kepala Rumah Tangga	Kriteria ini digunakan untuk menilai pendidikan terahir yang ditempuh oleh kepalarumah tangganya.
Kepemilikan Asset	Kriteria ini menilai tentang kepemilikan asset yang ada didalam rumah tersebut. Contohnya televise, motor, mobil, dllnya.
Kepemilikan Tanah	Kriteria ini menilai tentang kepemilikan tanah seperti sawah, kebun atau warisan tanah.
Kepemilikan Rumah	Kriteria ini menilai seberapa besar rumah yang mereka tinggali.

3. Metodologi Penelitian

Metodologi penelitian yang digunakan adalah metode *prototype*. *Prototype Model* adalah metode pengembangan perangkat lunak yang banyak digunakan. Dengan metode ini pembuat program dan *client* bisa berinteraksi selama proses pembuatan sistem berlangsung (Debby,2014).

Kerangka konsep penelitian dari sistem ini adalah sebagai berikut:

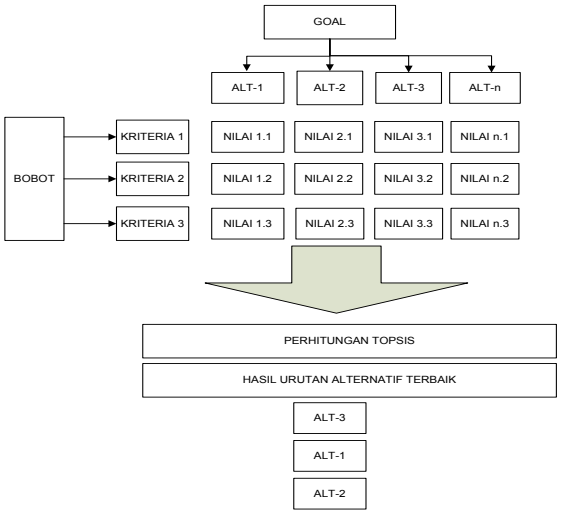


Gambar 3.1 Kerangka Konsep Penelitian

4. Analisis dan Perancangan Sistem

4.1 Analisis Sistem

BMH memiliki beberapa desa binaan yang tersebar di seluruh desa di kota Malang. Melihat banyaknya keluarga yang tidak mampu di desa-desa binaan, maka BMH membentuk sebuah program zakat pendidikan untuk membiayai sekolah anak-anak di desa binaan tersebut. BMH memberikan zakat pendidikan tidak sembarangan, melainkan memilah anak-anak yang aktif belajar mengaji untuk dapat disaring ke tahap selanjutnya. Penilaian selanjutnya akan dilakukan pihak BMH dalam sesi survei langsung ke rumah calon penerima zakat pendidikan, terdapat 14 kriteria yang akan digunakan untuk menyeleksi calon penerima zakat pendidikan. Karena banyaknya kriteria yang akan dinilai, maka peneliti berinisiatif untuk membuat sistem pemberian zakat pendidikan agar penilaiannya dapat terkomputerisasi dengan waktu yang efektif dan hasil yang objektif. Berikut gambaran sistem yang dibuat dengan metode TOPSIS sehingga dapat dihasilkan urutan terbaik.



Gambar 1. Gambaran Sistem

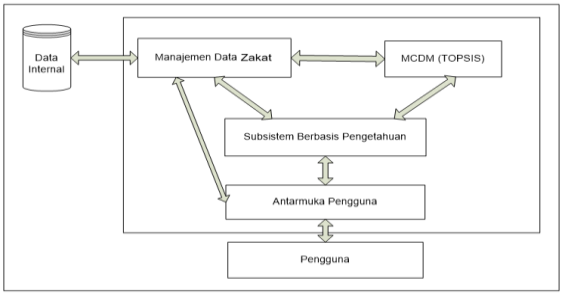
4.2 Sumber Data

Data diperlukan untuk menghasilkan informasi yang baik, karena informasi pada dasarnya merupakan hasil pengolahan data yang diinputkan pada sistem. Pada penelitian ini sumber data yang didapat berasal dari:

1. Data Internal
Merupakan data yang berasal dari tempat studi kasus yaitu Badan Maal Hidayatullah Kota Malang untuk mendukung penelitian ini. Adapun beberapa data internal yang dibutuhkan adalah data donatur dan data penerima zakat.
2. Data Eksternal
Merupakan data yang berasal dari luar studi kasus namun tetap memiliki pengaruh dalam pengambilan keputusan. Data eksternal yang dibutuhkan pada penelitian ini adalah nilai minimum untuk mengetahui lolos tidaknya calon penerima zakat.

4.3 Arsitektur Sistem

Membuat arsitektur sistem yang akan digunakan pada sistem yang akan dibangun terdapat pada Gambar 2 Arsitektur SPK Penentuan Pemberian Zakat Pendidikan.



Gambar 2. Arsitektur SPK

4.4 Rancangan Model SPK

Rancangan model digunakan untuk membangun sistem pendukung keputusan pemberian zakat pendidikan di BMH Malang sesuai dengan kriteria yang telah ditentukan oleh tim pihak BMH, sehingga akan didapatkan nilai akhir dari setiap calon penerima zakat pendidikan yang lolos seleksi dan layak menerima zakat. Hasil penilaian setiap alternatif akan memberikan rekomendasi kepada pihak BMH sebagai bahan pertimbangan dalam menentukan penerima zakat.

Model yang digunakan untuk menghasilkan nilai preferensi bagi pihak BMH sebagai pengambil keputusan adalah metode The Technique for Order of Preference by Similarity to Ideal Solution (TOPSIS). Kemudian dilakukan pemberian acuan pada pengambilan keputusan berupa kriteria yang telah ditentukan.

5. Implementasi dan Pengujian Sistem

Implementasi dan pengujian dilakukan untuk menguji secara keseluruhan kemampuan dari sistem pemberian zakat pendidikan di Badan Maal Hidayatullah Kota Malang menggunakan Metode TOPSIS, meliputi fungsionalitas sistem, antarmuka dan pengaksesan, serta konten bagi admin.

6. Hasil Penelitian dan Pembahasan

6.1 Deskripsi Sistem

Sistem pendukung keputusan pemberian zakat pendidikan merupakan sebuah perangkat lunak yang dibangun untuk membantu pihak BMH dalam menyeleksi calon penerima zakat pendidikan. Seleksi dilakukan berdasarkan hasil perhitungan dengan menggunakan beberapa kriteria dan yang telah ditetapkan sebelumnya oleh pihak BMH. Proses perhitungan diawali dengan menginput data donatur yang menyumbang untuk zakat pendidikan, lalu menginput data calon penerima zakat serta jenjang pendidikannya dan melakukan penilaian terhadap semua calon penerima zakat, kemudian sistem akan memproses seleksi menggunakan metode TOPSIS sesuai dengan jenjang pendidikannya, calon penerima zakat yang lolos memiliki penilaian paling tinggi dibanding calon penerima zakat lainnya dan jumlahnya disesuaikan dengan donatur yang tercatat di pihak BMH.

6.2 Input Sistem

Nilai yang dimasukan merupakan nilai hasil penilaian dari pihak BMH yang melakukan survei dan wawancara langsung, yang diinputkan oleh Admin yang juga bertindak sebagai penyeleksi. Nilai yang telah masuk, akan disimpan di dalam sistem, setelah semua nilai tersimpan kemudian akan dilakukan proses seleksi.

6.3 Output Sistem

Keluaran (output) dari sistem pemberian zakat pendidikan di BMH Malang ini berupa rekomendasi peserta yang layak menerima zakat pendidikan sesuai dengan kriteria yang telah ditentukan oleh pihak BMH, diurutkan berdasarkan nilai preferensi yang paling besar sampai yang terkecil dan diambil sebanyak jumlah donatur yang terdaftar di BMH Malang. Setelah tahap ini, keputusan seleksi akan diserahkan sepenuhnya kepada pihak Badan Maal Hidayatullah Kota Malang.

6.4 Penilaian Calon Penerima Zakat

Penilaian calon penerima zakat pada sistem ini berdasarkan pada tiga belas kriteria, yang mana kriteria tersebut merupakan kriteria statis yang tidak bisa diubah maupun ditambah, kriteria di sistem ini berdasarkan studi kasus pada Badan Maal Hidayatullah Kota Malang.

6.5 Hasil Perhitungan Metode TOPSIS

Perhitungan seleksi ini menggunakan metode TOPSIS dengan cara mencari jarak terdekat dengan solusi ideal positif dan jarak terjauh dari solusi ideal negatif.

Sebagai contoh, berikut ini ada salah satu implementasi sistem. Adapun kriteria untuk seleksi ini ditunjukan pada tabel 2 berikut:

Tabel 2. Tabel Kriteria dan Bobot

Kriteria	Bobot (%)
Nilai Akademik	2
Prestasi Akademik	2
Yatim	18
Jenis lantai rumah	5
Jenis dinding rumah	4
Sumber air minum	3
Penerangan yang digunakan	6
Kemampuan membeli pakaian baru bagi setiap ART	7
Lapangan pekerjaan kepala rumah tangga	13
Pendidikan kepala rumah tangga	12
Kepemilikan asset	9
Kepemilikan tanah	8
Kepemilikan rumah	11

Tabel 3. Tabel Alternatif Penerima Zakat

Kd	1	2	3	4	5
P1	78	4	2	2	1
P2	89	5	2	1	1
P3	78	3	2	3	2
P4	90	5	2	3	3
P5	78	1	1	3	2

Berikut ini proses penilaian untuk kelima alternatif penerima zakat dengan jenjang pendidikan SD seperti diatas:

1. Membentuk matrik keputusan ternormalisasi terbobot menggunakan rumus (1).

$|x1| = \sqrt{78^2 + 89^2 + 78^2 + 90^2 + 78^2}$

$= 185.1296$

$r11 = \frac{x_{11}}{|x1|} = \frac{78}{185.1296} = 0.4213$

$r21 = \frac{x_{21}}{|x1|} = \frac{89}{185.1296} = 0.4807$

$r31 = \frac{x_{31}}{|x1|} = \frac{78}{185.1296} = 0.4213$

$r41 = \frac{x_{41}}{|x1|} = \frac{90}{185.1296} = 0.4861$

$r51 = \frac{x_{51}}{|x1|} = \frac{78}{185.1296} = 0.4213$

Hasil Matriks Ternormalisasi (R):

Tabel 4. Matriks Ternormalisasi (R)

R				
0.4213	0.4807	0.4213	0.4861	0.4213
0.4588	0.5735	0.3441	0.5735	0.1147
0.4850	0.4850	0.4850	0.4850	0.2425
0.3535	0.1767	0.5303	0.5303	0.5303
0.2294	0.2294	0.4588	0.6882	0.4588
0.2041	0.2041	0.6123	0.6123	0.4082
0.25	0.25	0.5	0.75	0.25
0.2041	0.2041	0.6123	0.6123	0.4082
0.2041	0.2041	0.6123	0.6123	0.4082
0.2041	0.2041	0.4082	0.6123	0.6123
0.1924	0.3849	0.5773	0.5773	0.3849
0.1961	0.5883	0	0	0.7844
0.1474	0.2948	0.5897	0.5897	0.4423

2. Kemudian dilanjutkan dengan membuat matriks keputusan ternormalisasi terbobot (matriks Y) menggunakan persamaan. Bobot kriteria diambil dari pembobotan kriteria pada Tabel 6.1.

$y_{11} = (0.01)(0.4213) = 0.0421$

$y_{12} = (0.02)(0.4588) = 0.0091$

$y_{13} = (0.18)(0.4850) = 0.0873$

$y_{14} = (0.05)(0.3535) = 0.0176$

$y_{15} = (0.04)(0.2294) = 0.0091$

Demikian seterusnya hingga diperoleh matriks Y sebagai berikut:

Tabel 5. Tabel Matriks Normalisasi Terbobot (Y)

Y				
0.0042	0.0048	0.0042	0.0048	0.0042
0.0091	0.0114	0.0068	0.0114	0.0022
0.8731	0.0873	0.0873	0.0873	0.0436
0.0176	0.0088	0.0265	0.0265	0.0265
0.0091	0.0114	0.0068	0.0114	0.0022
0.0061	0.0061	0.0183	0.0183	0.0122
0.15	0.15	0.03	0.45	0.15
0.0142	0.0142	0.0428	0.0428	0.0285
0.0265	00265	0.0796	0.0796	0.0530
0.0244	0.0244	0.0489	0.0734	0.0734
0.0173	0.0346	0.0519	0.0519	0.0346
0.0156	0.0470	0	0	0.0627
0.0162	0.0324	0.0648	0.0648	0.0486

3. Menentukan solusi ideal positif (A+) dan solusi ideal negatif (A-).

Tabel 6. Tabel Solusi Ideal Positif Negatif

A+	A-
0.0468	0.0042
0.0114	0.0022
0.0873	0.0436
0.0265	0.0088
0.0275	0.0091
0.0183	0.0061
0.045	0.015
0.0428	0.0142
0.0796	0.0265
0.0734	0.0244
0.0519	0.0173
0.0627	0
0.0648	0.0162

4. Menghitung jarak dengan solusi ideal positif

$D1^+ =$

$$\sqrt{\begin{gathered}(0.0468-0.0042)^2+(0.0114-0.0042)^2+(0.0873-0.8731)^2+\\(0.0265-0.0176)^2+(0.0275-0.0091)^2+(0.0183-0.0061)^2+\\(0.045-0.15)^2+(0.0428-0.0142)^2+(0.0796-0.0265)^2+\\(0.0734-0.0244)^2+(0.0428-0.0173)^2+(0.0627-0.0156)^2+\\(0.0648-0.0162)^2\end{gathered}}$$

$= 0.1152$

5.Menghitung jarak dengan solusi ideal negatif

D1=

$$\sqrt{\begin{gathered}(0.0042-0.0042)^2+(0.0091-0.0022)^2+(0.8731-0.0436)^2+\\(0.0176-0.0088)^2+(0.0091-0.0091)^2+(0.0061-0.0061)^2+\\(0.15-0.015)^2+(0.0142-0.0142)^2+(0.0265-0.0265)^2+\\(0.0244-0.0244)^2+(0.0173-0.0173)^2+(0.0156-0)^2+\\(0.0162-0.0162)^2\end{gathered}}$$

= 0.0477

Begitu seterusnya hingga hasil dari $D1^+$ dan $D1^-$ dapat dilihat dari tabel berikut:

Tabel 7. Tabel Jarak Ideal Solusi Positif dan Negatif

D+	D-
0.1152	0.0477
0.0965	0.0690
0.0697	0.1024
0.0627	0.1152
0.0669	0.0950

6.Menentukan nilai preferensi pada setiap alternatif.

$V_1 = \frac{0.0477}{0.0477+0.1152} = 0.2927$

Begitu seterusnya hingga hasil dari nilai preferensi V1- V5 dapat dilihat dari tabel berikut:

Tabel 8. Tabel Nilai Preferensi

V	0.2927
	0.4168
	0.5948
	0.6475
	0.1620

Dari tabel nilai preferensi diatas maka dapat disimpulkan bahwa semua alternatif lolos seleksi dengan ranking seperti berikut:

Tabel 9. Tabel Hasil Ranking

Nama	Nilai	Ranking	Status
Adikirana	0.2927	5	Lolos
Mahajana	0.4168	4	Lolos
Nicander	0.5948	2	Lolos
Radhi	0.6475	1	Lolos
Algis	0.1620	3	Lolos

Dari hasil perhitungan secara manual di atas, peserta dengan nama Radhi memiliki nilai preferensi tertinggi.Hasil tersebut sesuai dengan nilai preferensi yang dihitung menggunakan sistem rekomendasi pemberian zakat pendidikan yang dibangun.

7. Penutup

7.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang dilaksanakan oleh penulis pada pengembangan sistem pendukung keputusan pemberian zakat pendidikan di Baitul Maal Hidayatullah Kota Malang menggunakan metode TOPSIS, dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

1. SPK pemberian zakat pendidikan di Baitul Maal Hidayatullah Kota Malang menggunakan metode TOPSIS ini telah berhasil dalam membantu penyeleksi dalam menentukan calon penerima zakat pendidikan sesuai dengan kriteria yang ditentukan.
2. Proses pemberian zakat pendidikan di Baitul Maal Hidayatullah Kota Malang menggunakan metode TOPSIS dinyatakan berhasil melalui pengujian dan analisa yang dilakukan, namun dalam penilaian hasil preferensi terdapat perbedaan 4 angka di belakang koma antara pengujian manual dan sistem.

7.2 Saran

Penelitian ini telah membuat aplikasi SPK berbasis website, untuk penelitian selanjutnya saran yang diberikan oleh penulis adalah :

1. Kriteria di dalam aplikasi ini dapat dijadikan kriteria dinamis agar ke depannya dapat digunakan untuk seleksi pada program zakat lainnya dengan kriteria dan bobot yang berbeda.

Daftar Pustaka:

Aris Munandar, Tito, 2014, Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Siswa Kelas Unggulan Pada SMA Negeri 1 Sei Rampah Menggunakan Metode Topsis, STMIK Budidarma Medan.

Dawinza Yonida, Maike, 2012, Sistem Pendukung Keputusan Untuk Verivikasi Kartu Menuju Sejahtera (KMS) Di Kota Yogyakarta, Sekolah Tinggi Manajemen Informatika Dan Komputer Amikom Yogyakarta.

Hafidhudin, Didin. 2002. Zakat dalam perekonomian modern. Gema Insani Pres. Jakarta.

Haryanto, Toto, 2011, Sistem Informasi Pendukung Keputusan, Institut Pertanian Bogor.

Jundiyanti, 2010. Upaya LAZDAI Menyadarkan Masyarakat untuk Mengelurkan Zakat. (Skripsi). Universitas Lampung. Bandar Lampung.

Pelawi,Dewan, 2011, Sistem Informasi Sebagai Penujang Keputusan Pada UKM PD Gerak Tani Jakarta, Universitas Binus.

Saelindri,Pratnya Satria 2005-2014, "Sistem Pendukung Keputusan Untuk Menentukan Kelayakan Penerima Bantuan Siswa Miskin (BSM) Dengan Menggunakan Metode TOPSIS", Jurnal *Decision Support Systems*, TOPSIS,BSM,MADM, *List Of Reference* 17(2005-2014)

Setiawan,Galih, dkk, 2011, TOPSIS *(Technique For Others Reference by Similarity to Ideal Solution)*, Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta.

Ummul Hidayah, Debby, 2014, Sistem Pendukung Keputusan Menggunakan Metode *Analytical Hierarchy Process* Dalam Pengolahan Seleksi Perangkat Desa Baru, Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer Amikom Purwokerto.