

Penerapan Metode ANP dan BORDA Dalam Sistem Pendukung Keputusan Pendistribusian Zakat Pada Badan Amil Zakat Kota Medan

Aila Oktavia Abdul Nst^{1*}, Ilka Zufria²

^{1,2}Universitas Islam Negeri Sumatera Utara, Medan, Indonesia

Email: ailaoktavi29@gmail.com¹, ilkazufria@uinsu.ac.id²

Abstract

The process of collecting and distributing zakat is currently managed by an institution called the Amil Zakat Agency (BAZ) which is spread throughout Indonesia, including in the city of Medan. The Amil Zakat Agency in Medan City is called Baznas Medan City. Medan City Amil Zakat Agency (Baznas) is an amil body that is responsible for the collection, distribution and management of zakat in Medan City. This study applies the ANP and BORDA methods in the zakat distribution SPK at the Medan City Baznas. In producing a decision support system in selecting who is entitled to receive zakat in Medan City using the ANP and BORDA methods. The data obtained will later be used in system development. System development means creating a new system to completely replace the old system or improve the existing system. Selection of Baznas Recipient Candidates in this system will produce a ranking based on ANP and Borda calculations. The SPK at the Medan City Baznas using the ANP and BORDA methods was successfully designed and built based on the terms and conditions set by the relevant parties. This system can make it easier for staff or officers at the Medan City Baznas to select mustahik who are the most appropriate and eligible to receive assistance from the Medan City Baznas. Based on the results of the Black Box test, the features of the Decision Support System for zakat recipients that were built went very well and it can be concluded that each form of this system has met expectations in minimizing errors whether invalid data or errors in data input.

Keywords: Baznas, Decision Support System, ANP, Borda, Zakat

Abstrak

Proses pengumpulan dan pendistribusian zakat saat ini dikelola oleh sebuah lembaga bernama Badan Amil Zakat (BAZ) yang tersebar diseluruh wilayah Indonesia termasuk di Kota Medan. Badan Amil Zakat di Kota Medan disebut Baznas Kota Medan. Badan Amil Zakat (Baznas) Kota Medan merupakan badan amil yang bertanggung jawab atas pengumpulan, pendistribusian dan pengelolaan zakat di Kota Medan. Penelitian ini Menerapkan metode ANP dan BORDA dalam SPK Pendistribusian zakat pada Baznas Kota Medan. Dalam Menghasilkan sistem pendukung keputusan dalam melakukan pemilihan siapa saja yang berhak menerima zakat di Kota Medan dengan menggunakan metode ANP dan BORDA. Data data yang diperoleh nantinya akan digunakan dalam pengembangan sistem. Pengembangan sistem artinya membuat sistem baru untuk menggantikan sistem lama seluruhnya atau memperbaiki sistem yang ada. Pemilihan Calon Penerima Baznas pada sistem ini akan menghasilkan ranking atau peringkat berdasarkan perhitungan ANP dan Borda. SPK pada Baznas Kota Medan dengan menggunakan metode ANP dan BORDA berhasil dirancang dan dibangun berdasarkan syarat dan ketentuan yang telah ditetapkan oleh pihak terkait. Sistem ini dapat mempermudah staff atau petugas pada Baznas Kota Medan untuk memilih mustahik yang paling layak dan berhak dalam menerima bantuan dari Baznas Kota Medan. Berdasarkan hasil pengujian Black Box, fitur fitur Sistem Pendukung Keputusan penerima zakat yang dibangun berjalan dengan sangat baik dan dapat disimpulkan bahwa setiap form dari sistem ini sudah memenuhi harapan dalam meminimalisir kesalahan baik itu data tidak valid atau kesalahan dalam penginputan data.

Kata kunci: Baznas, Sistem Pendukung Keputusan, ANP, Borda, Zakat

1. PENDAHULUAN

Zakat merupakan ibadah dan rukun islam yang ke empat dari lima rukun islam, yang wajib bagi umat islam [1]. Menurut Undang Undang RI, 2016 dalam Zakat merupakan aset yang harus dikeluarkan oleh setiap muslim atau badan usaha untuk diberikan kepada mereka yang berhak menerimanya berdasarkan hukum islam [2]. Mengelola Zakat bukanlah tugas yang mudah karena membutuhkan perencanaan yang matang dan koordinasi yang baik dari awal proses pengumpulan hingga proses distribusi [3]. Proses pengumpulan dan pendistribusian zakat saat ini ditangani oleh sebuah organisasi bernama Badan Amil Zakat (BAZ) yang tersebar di seluruh Indonesia, termasuk kota Medan. Badan Amil Zakat di Kota Medan dikenal dengan nama Baznas Kota Medan. Badan Amil Zakat Kota Medan (Baznas) adalah lembaga Amil yang bertanggung jawab atas pengumpulan, pendistribusian, dan administrasi zakat di kota Medan. Tugas amil zakat adalah mengumpulkan dan memungut zakat dari orang-orang kaya (pemberi zakat) dan menyalurkannya kepada mustahik (penerima zakat) [4].

Proses pendistribusian zakat pada Baznas Kota Medan dilakukan dengan mengirimkan langsung berkas ataupun syarat syarat yang diperlukan ke Baznas Kota Medan [5]. Masyarakat yang ingin mendapat bantuan harus mengajukan data atau pun syarat syarat yang diperlukan seperti KTP dan KK beserta data Pendukung yang diperlukan ke pihak Baznas yang kemudian akan dilakukan verifikasi dan validasi data yang dikirimkan, setelah itu berkas yang dikirimkan akan disposisi ke wakil ketua 4 bidang administrasi setelah berkas sampai di bidang administrasi kemudian bidang administrasi langsung mengirimkan ke ketua kemudian akan mendisposisikan kepada bagian pendistribusian. Syarat calon penerima zakat pada Baznas Kota Medan yaitu aman NKRI, aman regulasi, dan aman syariat ataupun sesuai dengan 8 asnaf (fakir, miskin, amil, muallaf, riqab, gharim, ibnu sabil). Proses pendistribusian zakat kepada mustahik umumnya dilakukan satu bulan sekali dan akan dibagikan sesuai dengan zakat yang masuk. Baznas Kota Medan mendayagunakan dan mendistribusikan zakat melalui program program yang dikelompokkan menjadi program pendidikan, kesehatan, dakwah dan advokasi, kemanusiaan dan keuangan.

2. METODOLOGI PENELITIAN

2.1. Studi Pustaka

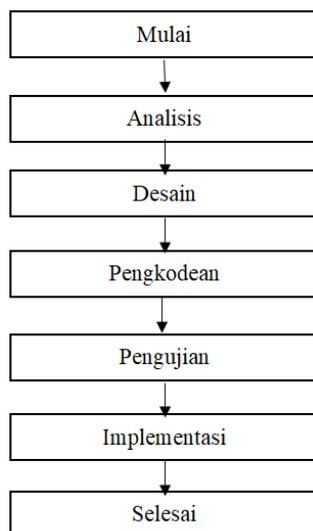
Metode *Anlytic Netweok Process* (ANP) merupakan pengembangan lebih lanjut dari metode *Analytic Hierarchy Process* (AHP) [6]. ANP memiliki kemampuan yang penting karna membantu mengukur dan mensitesa sekumpulan faktor dalam suatu hirarki atau jaringan untuk memecahkan suatu masalah tertentu [7]. Metode BORDA ditemukan oleh Jean-Charles De Borda pada abad ke 18. Metode borda merupakan metode penentuan kelompok dimana proses pemilihannya didasarkan pada nilai yang paling sering muncul dari alternative yang dipilih [8]

Borda adalah metode pemungutan suara yang digunakan dalam sistem pendukung keputusan kelompok pemilihan pemenang tunggal atau ganda dimana pemilih mengevaluasi alternative pilihan mereka. Metode BORDA menentukan

pemenang dengan memberikan masing masing kandidat sejumlah poin, tergantung pada penilaian masing masing pemilih [9].

2.2. Kerangka Penelitian

kerangka penelitian merupakan tahapan yang digunakan saat melakukan penelitian. Hal ini dilakukan sehingga tahapan penelitian terstruktur. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dimana data yang diperoleh berdasarkan observasi atau wawancara serta didukung dengan penggunaan studi pustaka. kuantitatif merupakan penelitian yang dilakukan dengan menguji teori dengan cara meneliti hubungan antar variabel [10]. Data data yang diperoleh nantinya akan digunakan dalam pengembangan sistem. Pengembangan sistem artinya membuat sistem baru untuk menggantikan sistem lama seluruhnya atau memperbaiki sistem yang ada. Sebagai metode pengembangan sistem ini menggunakan metode SLDC, yaitu metode air terjun. Disebut air terjun karena harus menunggu sampai tahapan yang dilalui selesai. Fase fase sebelumnya harus berjalan berurutan, sebagai contoh fase desain harus menunggu fase sebelumnya selesai yaitu fase requirement. Model air terjun (waterfall) menyediakan pendekatan alur hidup perangkat lunak secara sekuensial atau terurut dimulai dari analisis, desain, pengodean, pengujian, dan tahap pendukung (support) [11].



Gambar 1. Kerangka Penelitian

2.3. Rencana Pembahasan

2.3.1. Mengidentifikasi Masalah

Tahapan pertama yang akan dilakukan pada penelitian ini adalah mengidentifikasi masalah sebagai kegiatan untuk memahami permasalahan yang akan diteliti. Pada tahap mengidentifikasi masalah peneliti harus menyelesaikan dengan menggunakan sistem yang dibuat. Pada penelitian ini masalah yang harus diselesaikan adalah bagaimana menentukan mustahik penerima zakat dengan menggunakan sistem pendukung keputusan dengan metode ANP dan BORDA.

2.3.2. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data merupakan langkah yang paling strategis dalam penelitian, karna tujuan utama penelitian adalah untuk mendapatkan data. Tanpa pengetahuan tentang teknik pengumpulan data, peneliti tidak dapat memperoleh data yang sesuai dengan standar data yang telah ditetapkan. Teknik yang digunakan dalam penelitian ini adalah.

a) Studi Pustaka

Teknik ini adalah metode untuk memperoleh informasi yang berkaitan dengan penelitian melalui buku-buku, membaca media media cetak yang relevan dengan penelitian yang sedang dilakukan.

b) Wawancara

Wawancara adalah proses tanya jawab penelitian secara lisan antara dua orang atau lebih untuk memperoleh keterangan atau informasi secara langsung. Wawancara digunakan sebagai teknik pengumpulan data ketika ingin melakukan penelitian pendahuluan untuk menemukan masalah yang perlu diselidiki, atau ketika peneliti ingin mengetahui hal hal dari responden yang lebih mendalam dan jumlah respondennya sedikit/kecil.

c) Dokumentasi

Dokumentasi merupakan kumpulan data tekniks melalui pengumpulan dan analisis dokumen, baik teks, gambar, maupun perangkat elektronik. Dokumen yang dihasilkan dianalisis (diurai), dibandingkan dan digabungkan (disintesis) menjadi suatu hasil penelitian yang sistematis, koheren dan utuh. Jadi dokumentasi bukan hanya sekedar mengumpulkan dan menulis atau melaporkan dalam bentuk kutipan kutipan tentang sejumlah dokumen yang akan dilaporkan dalam penelitian adalah hasil analisis terhadap dokumen dokumen tersebut.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Hasil

Hasil pada penelitian ini yaitu untuk penjabaran secara detail mengenai Tampilan hasil antar muka pengguna, pengujian, dan penerapan.

a) Halaman Login Aplikasi.

Gambar Merupakan tampilan form login yang akan muncul pertama kali ketika admin/ketua menjalankan aplikasi.



Gambar 2. Tampilan Login Baznas Berbasis Web

b) Tampilan Menu Utama

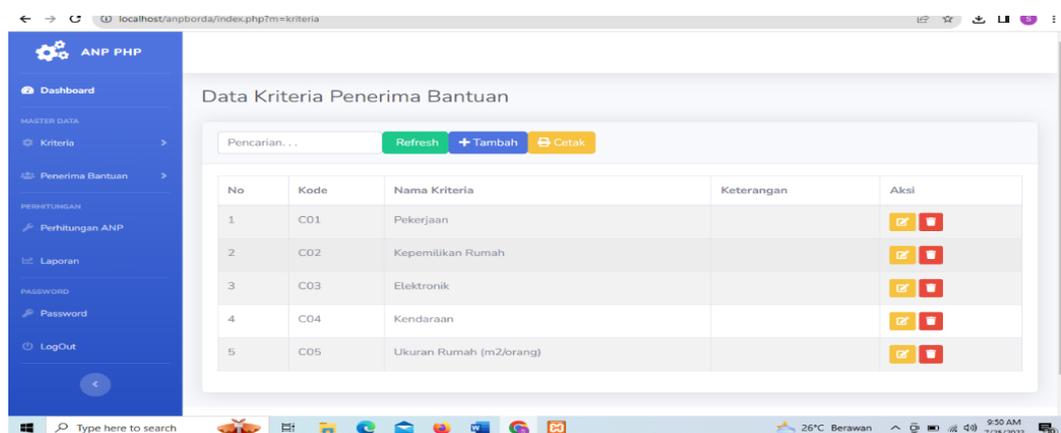
Apabila *username* dan *password* yang dimasukan benar maka pengguna akan dihadapkan kemenu utama seperti pada Gambar 3. Menu utama terdiri dari dashboard, penerima bantuan, kriteria, perhitungan ANP, laporan, password, dan *log out*.



Gambar 3. Tampilan Menu Utama Admin

c) Tampilan Menu Data Kriteria Penerima Bantuan

Jika menu Kriteria dipilih, maka akan muncul pilihan menu yaitu Data Kriteria Penerima Bantuan dan Nilai Bobot Data kriteria. Untuk form menu Data Kriteria Penerima Bantuan ditunjukkan pada Gambar 4.



Gambar 4. Tampilan Menu Data Kriteria Penerima Bantuan

d) Tampilan Menu Nilai Bobot Data Kriteria

Jika menu nilai bobot data kriteria yg dipilih maka akan muncul matriks perbandingan berpasangan kriteria terhadap alternatif, terdiri dari beberapa data kriteria yang menghasilkan nilai Egen Vector atau Bobot prioritas dan nilai konsistensi dalam penentuan karyawan terbaik yang terlihat pada Gambar 5. Untuk form menu Nilai Bobot Data Kriteria ditunjukkan pada Gambar 5.

Kode	Nama	C01	C02	C03	C04	C05
C01	Pekerjaan	1	1	3	1	5
C02	Kepemilikan Rumah	1	1	3	1	5
C03	Elektronik	0.333	0.333	1	2	5
C04	Kendaraan	1	1	0.5	1	5
C05	Ukuran Rumah (m2/orang)	0.2	0.2	0.2	0.2	1
Total		3.533	3.533	7.7	5.2	21

Gambar 5. Tampilan Menu Nilai Bobot Data Kriteria

e) Tampilan Menu Data Penerima Bantuan

Jika menu Penerima Bantuan dipilih, maka akan muncul pilihan menu yaitu Data Penerima Bantuan dan Nilai Bobot Data Penerima Bantuan. Untuk form menu Data Penerima Bantuan ditunjukkan pada Gambar 6.

No	Kode	Nama Penerima	Jenis Kelamin	Alamat	Keterangan	Aksi
1	A01	Safirilla Putungan	Laki-laki		Calon Penerima 1	[Edit] [Hapus]
2	A02	Ahmad Hanafi	Laki-laki		Calon Penerima 2	[Edit] [Hapus]
3	A03	Mughtar	Laki-laki		Calon Penerima 3	[Edit] [Hapus]
4	A04	Muhammad Alim	Laki-laki		Calon Penerima 4	[Edit] [Hapus]
5	A05	Fauziah Lubis	Laki-laki		Calon Penerima 5	[Edit] [Hapus]
6	A06	Try Puspita Sari	Perempuan		Calon Penerima 6	[Edit] [Hapus]

Gambar 6. Tampilan Menu Data Penerima Bantuan

f) Tampilan Menu Nilai Bobot Data Penerima Bantuan

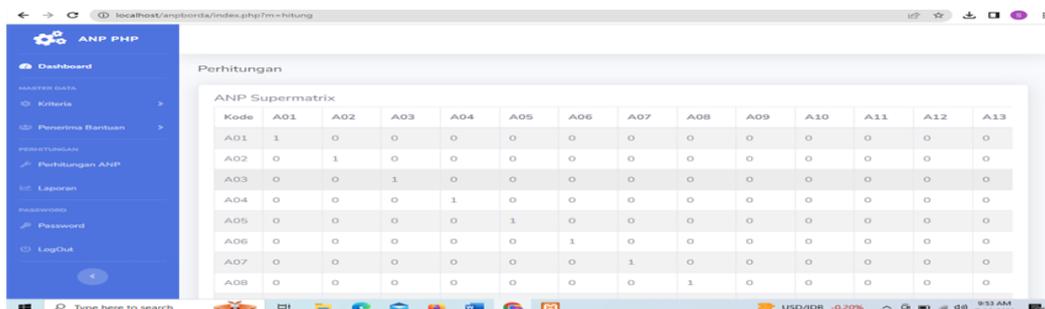
Jika menu nilai bobot data penerima bantuan yg dipilih maka akan muncul matriks perbandingan berpasangan alternatif terhadap kriteria, terdiri dari beberapa data alternatif yang menghasilkan nilai Egen Vector atau Bobot prioritas dan nilai konsistensi dalam penentuan karyawan terbaik yang terlihat pada Gambar 7. Untuk form menu Nilai Bobot Data Penerima Bantuan ditunjukkan pada Gambar 7.

Kode	Nama	A01	A02	A03	A04	A05	A06	A07	A08	A09	A10	A11	A12	A13	A14	A15
A01	Safirilla Putungan	1	1	5	1	1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
A02	Ahmad Hanafi	1	1	5	1	1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
A03	Mughtar	0.2	0.2	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
A04	Muhammad Alim	1	1	0.5	1	1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
A05	Fauziah Lubis	1	1	0.5	1	1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5

Gambar 7. Tampilan Menu Nilai Bobot Data Penerima Bantuan

g) Tampilan Halaman Perhitungan

Gambar merupakan halaman perhitungan dengan metode ANP dan BORDA dimulai dari tahap *supermatrix*, *weighted supermatix*, *limit supermatix* dampai ke tahap perankingan BORDA.



Gambar 8. Tampilan Menu Perhitungan

3.2. Pembahasan

Pembahasan pada penelitian ini yaitu untuk penjabatan secara detail mengenai perhitungan maData yang digunakan pada penelitian ini berupa data kriteria dan alternatif dari kantor BAZNAS. Data alternatif yang digunakan yaitu pada penelitian ini terdapat 15 nama calon penerima zakat dan data 5 Kriteria metode ANP dan perancangan antar muka system.

Tabel 1. Kriteria Penerima Bantuan

No	Kriteria
1	Pekerjaan
2	Kepemilikan Rumah
3	Elektronik
4	Kendaraan
5	Ukuran Rumah (m2/orang)

3.2.1. Tahapan Metode Anp

Langkah awal dalam metode ANP adalah mengidentifikasi tujuan dari masalah. Pada kasus ini, masalah yang akan dipecahkan dan tujuan yang ingin dicapai adalah menentukan siapa saja yang berhak menerima zakat di Kota Medan, dari beberapa alternatif di Baznas. Kriteria-kriteria yang akan dinilai adalah kriteria yang telah ditetapkan oleh pendistribusian Zakat pada Badan Amil Zakat Kota Medan, dan alterantif nya yaitu nama calon penerima di Baznas, alternatif dan kriteria disebut juga cluster pada metode ANP [12].

Tabel 2. Hasil Bobot Skala Saaty

Alternatif	Pekerjaan	Kepemilikan Rumah	Elektronik	Kendaraan	Ukuran Rumah
Safirilla Pulungan	5	5	3	5	1
Ahmad Hanafi	5	5	5	1	1
Muchtar	3	3	5	1	1
Muhammad Alim	5	5	1	1	1
Fauziah Lubis	5	3	5	1	3

Alternatif	Pekerjaan	Kepemilikan Rumah	Elektronik	Kendaraan	Ukuran Rumah
Try Puspita Sari	3	5	3	5	3
Khairani	3	5	1	5	3
Awaluddin	3	5	1	1	3
Hermansyah	3	5	3	1	3
Suryatman	3	1	1	1	3
Herianto Lubis	3	3	1	1	1
Suyetno	3	5	3	5	3
Sibawaihi	3	3	1	1	3
Edy Susanto	3	5	5	5	3
Elfitri Ani	3	3	3	5	3

3.2.2. Membuat struktur network

Struktur network berfungsi untuk menentukan pengaruh atau saling ketergantungan antar cluster maupun antar elemen. Dalam pemilihan rekanan proyek terdapat 6 (enam) cluster.

3.2.3. Membuat matriks perbandingan berpasangan kriteria dan Menguji Konsistensi Ratio

Matriks perbandingan berpasangan kriteria ini berfungsi untuk mendapatkan nilai eigen dan melihat konsistensi rasio perbandingan (CR), dimana syarat $CR \leq 0.1$. Pada tahap ini dilakukan perhitungan matriks perbandingan berpasangan setiap alternatif terhadap setiap Kriteria. Dengan cara memberikan penilaian tingkat kepentingan setiap pasangan elemen alternatif dengan menggunakan skala saaty.

Tabel 3. Matriks Perbandingan Berpasangan

Safrilla Pulungan		K1	K2	K3	K4	K5	Prioritas	Cpnsistency Measure
K1	Pekerjaan	0,28	0,28	0,38	0,19	0,23	0,27	1,01
K2	Kepemilikan Rumah	0,28	0,28	0,38	0,19	0,23	0,27	1,01
K3	Elektronik	0,09	0,09	0,12	0,38	0,23	0,18	0,89
K4	Kendaraan	0,28	0,28	0,06	0,19	0,23	0,21	1,03
K5	Ukuran Rumah	0,05	0,05	0,02	0,03	0,04	0,45	1,03
Consistency Index								-0,99
Ratio Index								1,12
Consistency Ratio								-0,89
Consistency								Konsisten

Perhitungan matriks perbandingan berpasangan antar setiap Kriteria terhadap Alternatif 2 Sampai Alternatif 15, dilakukan dengan cara yang sama pada contoh tahapan perhitungan ANP Alternatif 1. Hasil Perhitungan Alternatif 1 Sampai Alternatif 15 di tunjukkan dalam Tabel 4. Tabel 4. Perhitungan matriks perbandingan berpasangan antar setiap kriteria terhadap alternative 1 sampai alternative 15.

Tabel 4. Perhitungan matriks perbandingan

	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	A10	A11	A12	A13	A14	A15
C1	0.2 772	0.2 851	0.3 294	0.3 846	0.3 462	0.2 952	0.2 908	0.269 8	0.2 602	0.355 7	0.333 3	0.295 2	0.272 7	0.300 3	0.254 3
C2	0.2 772	0.3 466	0.2 937	0.3 846	0.2 51	0.2 397	0.2 698	0.269 8	0.3 275	0.212 6	0.333 3	0.239 7	0.272 7	0.195 6	0.254 3

C3	0.1 883	0.2 06	0.2 14	0.0 769	0.2 5	0.1 738	0.0 99	0.099	0.1 74	0.168 2	0.111 1	0.173 8	0.090 9	0.195 6	0.197 1
C4	0.2 123	0.1 038	0.0 55	0.0 769	0.0 854	0.1 628	0.0 99	0.099	0.1 043	0.168 2	0.111 1	0.162 8	0.090 9	0.195 6	0.147 1
C5	0.0 451	0.0 585	0.1 078	0.0 769	0.0 673	0.1 284	0.2 626	0.262 6	0.1 34	0.095 2	0.111 1	0.128 4	0.272 7	0.112 8	0.147 1

Perhitungan matriks perbandingan berpasangan antar setiap Alternatif terhadap Kriteria 1 sampai Kriteria 5, dilakukan dengan cara yang sama dengan matriks perbandingan berpasangan antar setiap kriteria terhadap alternatif sebelumnya, hingga mendapatkan bobot prioritas. Hasil perhitungan ditunjukkan dalam Tabel 5.

Tabel 5. Perhitungan matriks perbandingan berpasangan antar setiap alternative kriteria 1 sampai kriteria 5

	K1	K2	K3	K4	K5
A1	0.1617	0.0961	0.1292	0.1663	0.1022
A2	0.1617	0.0961	0.1234	0.0666	0.1029
A3	0.061	0.0872	0.1004	0.0666	0.0763
A4	0.148	0.0847	0.0677	0.0666	0.0908
A5	0.1382	0.0783	0.1095	0.057	0.0563
A6	0.0323	0.0699	0.0849	0.0951	0.0633
A7	0.0323	0.0699	0.046	0.0951	0.0633
A8	0.0323	0.0699	0.0412	0.0506	0.0633
A9	0.0323	0.0699	0.0649	0.0576	0.0633
A10	0.0384	0.0386	0.0345	0.0506	0.066
A11	0.0323	0.0422	0.0365	0.0485	0.0426
A12	0.0323	0.0575	0.0482	0.0527	0.0574
A13	0.0323	0.0386	0.034	0.0362	0.0475
A14	0.0323	0.0586	0.0398	0.0451	0.0574
A15	0.0323	0.0424	0.0398	0.0451	0.0475

Supermatrix (supermatriks) dibuat dengan menggabungkan semua prioritas lokal yang berasal dari perbandingan antar elemen yang mempengaruhi satu sama lain

3.2.4. Weighted Super matrix

Tahap selanjutnya yaitu membuat Weighted Super Matrix (super matriks terbobot). Perhitungan dilakukan dengan membagi setiap nilai supermatriks [13]. Perhitungan Limit Super Matrix dilakukan dengan mengalikan atau memangkatkan Weighted Super Matrix secara terus menerus hingga diperoleh nilai setiap baris pasangan Alternatif-Alternatif memiliki nilai yang sama atau mendekati sama. Dalam penelitian ini untuk memperoleh Limit Super Matrix dilakukan pemangkatan hingga pangkat dua, karena setelah dipangkatkan 2 nilai pada setiap baris alternatif-alternatif yang bersesuaian sudah memiliki nilai yang sama [14]

3.2.5. Perhitungan Borda

Metode borda merupakan metode voting yang dapat menyelesaikan

pengambilan keputusan kelompok, dimana dalam penerapannya masing- masing decision maker memberikan peringkat berdasarkan alternatif pilihan yang ada, proses pemilihan dalam metode borda, masing- masing voter diberikan alternatif pilihan [15]. Di misalkan ada n kandidat pilihan Kandidat atau alternatif pertama diberikan n point oleh voter atau *decisian maker*. Untuk kandidat kedua diberikan point $n+1$ dan seterusnya. Penentuan pemenang atau alternatif terbaik berdasarkan poin yang tertinggi. Alternatif dengan nilai tertinggi merupakan bahan pertimbangan yang akan dipilih. Implementasi metode borda ditunjukkan pada Tabel 6.

Tabel 6. Perhitungan Borda

Kode	Raw	N+1	N+2	N+3	Total
A1	0.07	1.07	2.07	3.07	6.21
A2	0.06	1.06	2.06	3.06	6.18
A4	0.058	1.058	2.058	3.058	6.174
A5	0.048	1.048	2.048	3.048	6.144
A3	0.039	1.039	2.039	3.039	6.117
A6	0.03	1.03	2.03	3.03	6.09
A7	0.028	1.028	2.028	3.028	6.084
A9	0.027	1.027	2.027	3.027	6.081
A8	0.025	1.025	2.025	3.025	6.075
A12	0.023	1.023	2.023	3.023	6.069
A14	0.022	1.022	2.022	3.022	6.066
A10	0.021	1.021	2.021	3.021	6.063
A15	0.02	1.02	2.02	3.02	6.06
A11	0.019	1.019	2.019	3.019	6.057
A13	0.18	1.18	2.18	3.18	6.54

Masing - masing decision maker memberikan alternatif pilihan. Dengan total nilai akhir alternatif dari perhitungan anp di berikan bobot 1, bobot 2 dan bobot 3 (N+1, N+2, N+3) lalu di jumlahkan seluruhnya per alternatif, maka akan mendapat penilaian perangkaan akhir perhitungan ANP dan Borda[9].

3.3. Hasil Analisis Data

Hasil dari pengurutan prioritas secara lengkap ditunjukkan dalam Tabel 7. Pengurutan prioritas dilakukan dengan menggunakan nilai Bobot Prioritas dari hasil perhitungan *Limit Super Matriks* dan Perhitungan Borda pada tahap sebelumnya. Berdasarkan Hasil perhitungan ANP dan Borda nilai prioritas tertinggi yaitu Alternatif A1 dengan nilai sebesar 0,07 dan nilai prioritas terendah yaitu Alternatif A13 dengan nilai sebesar 0,018. Hasil dari pengurutan prioritas secara lengkap ditunjukkan dalam Tabel 7.

Tabel 7. Perangkaan Atau Pengurutan Prioritas

Kode	Nama	Raw	Normal
A1	Safrilla Pulungan	0.07	10%
A2	Ahmad Hanafi	0.06	9%
A4	Muhammad Alim	0.058	9%
A5	Fauziah Lubis	0.048	7%

Kode	Nama	Raw	Normal
A3	Muchtar	0.039	6%
A6	Try Puspita Sari	0.03	4%
A7	Khairani	0.028	4%
A9	Hermansyah	0.027	4%
A8	Awaludin	0.025	4%
A12	Suyetno	0.023	3%
A14	Edy Susanto	0.022	3%
A10	Suryatman	0.021	3%
A15	Elfitri Ani	0.02	3%
A11	Herianto Lubis	0.019	3%
A13	Sibawaihi	0.018	3%

4. SIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis yang didapatkan dan pembahasan yang telah didapatkan setelah melakukan pengujian Sistem Pendukung Keputusan penerima zakat pada Badan Amil Zakat Kota Medan dapat diambil kesimpulan bahwa Sistem Pendukung Keputusan pada Badan Amil Zakat Kota Medan dengan menggunakan metode ANP dan BORDA berhasil dirancang dan dibangun berdasarkan syarat dan ketentuan yang telah ditetapkan oleh pihak terkait. Sistem ini dapat mempermudah staff atau petugas pada Badan Amil Zakat Kota Medan untuk memilih mustahik yang paling layak dan berhak dalam menerima bantuan dari Baznas Kota Medan. Berdasarkan hasil pengujian Black Box, fitur fitur Sistem Pendukung Keputusan penerima zakat yang dibangun berjalan dengan sangat baik dan dapat disimpulkan bahwa setiap form dari sistem ini sudah memenuhi harapan dalam meminimalisir kesalahan baik itu data tidak valid atau kesalahan dalam penginputan data.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] B. Setiadi, A. Sajad, S. F. F. Setiawan, and ..., "Sistem Pendukung Keputusan Untuk Penentuan Penerima Zakat Baznas Nganjuk Metode AHP," ... *Tekno. Inf. dan ...*, no. 55, pp. 281-286, 2022, [Online]. Available: <http://ojs.udb.ac.id/index.php/Senatib/article/download/1902/1492>
- [2] R. W. Jeri and Y. Robi, "Sistem Pendukung Keputusan Pendistribusian Zakat Menggunakan Metode Smart," *J. Ilm. Bin. STMIK Bina Nusantara. Jaya*, vol. 02, no. 01, pp. 2657-2117, 2020.
- [3] M. S. Haidir, "Revitalisasi Pendistribusian Zakat Produktif Sebagai Upaya Pengentasan Kemiskinan di Era Modern," *Muqtasid J. Ekon. dan Perbank. Syariah*, vol. 10, no. 1, p. 57, 2019, doi: 10.18326/muqtasid.v10i1.57-68.
- [4] K. Agama and R. Indonesia, "No Title".
- [5] Baznas.go.id, "Tentang Zakat," *baznas.go.id*. <https://baznas.go.id/zakat>
- [6] M. A. Faturrahman and W. Yustanti, "Analisis Pemilihan Aplikasi Opensource ERP terhadap UKM Menggunakan Metode Kombinasi ANP dan," vol. 01, pp. 122-127, 2019.
- [7] L. Hamdani, M. Y. Nasution, and M. Marpaung, "Solusi Permasalahan Perzakatan di BAZNAS dengan Metode ANP: Studi tentang Implementasi Zakat Core Principles," *Muqtasid J. Ekon. dan Perbank. Syariah*, vol. 10, no. 1, p. 40, 2019, doi: 10.18326/muqtasid.v10i1.40-56.
- [8] K. P. Handayani, "Penerapan Metode Borda Dalam Pemilihan Tim Relawan Badan Penanggulangan Bencana Daerah Terbaik di Kota Medan," vol. 1, no. 4, pp. 269-275, 2020.

- [9] A. G. Arliana and A. A. Soebroto, "Sistem Pendukung Keputusan Kelompok Untuk Penilaian Kinerja Unit Perusahaan Menggunakan Metode TOPSIS dan Borda (Studi Kasus: Perum Jasa Tirta 1 Malang)," vol. 2, no. 12, pp. 7348-7356, 2018.
- [10] G. Lestari and A. Savitri Puspaningrum, "Sistem Pendukung Keputusan Pemberian Tunjangan Karyawan Menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process (Ahp) Studi Kasus: Pt Mutiara Ferindo Internusa," *J. Teknol. dan Sist. Inf.*, vol. 2, no. 3, pp. 38-48, 2021, [Online]. Available: <http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/JTSI>
- [11] N. Hidayati, "Penggunaan Metode Waterfall Dalam Rancang Bangun Sistem Informasi Penjualan," *Gener. J.*, vol. 3, no. 1, pp. 1-10, 2019.
- [12] A. H. Azhar and R. A. Destari, "Optimasi Decision Support System (DSS) Pemilihan Paket Layanan Internet Prabayar Dengan Metode ANP," vol. 3, no. September, pp. 183-192, 2019.
- [13] M. N. Gayo and A. J. P. Sibarani, "Jurnal Politeknik Caltex Riau Sistem Rekomendasi Penerima Zakat Untuk Mustahiq Dengan Metode Simple Additive Weighting (SAW)," *J. Komput. Terap.*, vol. 7, no. 1, pp. 84-99, 2021, [Online]. Available: <https://jurnal.pcr.ac.id/index.php/jkt/>
- [14] A. Febriani, "Implementasi Metode Analytic Network (ANP) sebagai Alat Bantu Keputusan Pemilihan Rekanan Proyek (Studi Kasus: Dinas Kimpraswil Kab . Kampar)," pp. 1-92, 2011.
- [15] H. Amnur, N. Sisma Putri, and D. Satria, "Group Decision Support System untuk Menentukan Kelayakan Penerima Bantuan Sosial dengan Metode AHP (Analytical Hierarchy Process) dan Borda," *JITSI J. Ilm. Teknol. Sist. Inf.*, vol. 3, no. 3, pp. 94-102, 2022, doi: 10.30630/jitsi.3.3.95.