

Penerapan Metode ANP Dalam Seleksi Penerima Bantuan Usaha Individu Baitul Mal Aceh Singkil

Application of the ANP Method in Selection of Individual Business Assistance Recipients Baitul Mal Aceh Singkil

Helmadina Putri Siringo Ringo^{a,1}, Edy Victor Haryanto^{b,2}

^aMahasiswa Universitas Potensi Utama, Jl.K.L Yos Sudarso KM 6.5 Tj.Mulia, Medan, 20241, Indonesia

^b Dosen Universitas Potensi Utama, Jl.K.L Yos Sudarso KM 6.5 Tj.Mulia, Medan, 20241, Indonesia
helmadinaputrisr@gmail.com¹, edyvictor@gmail.com²

ABSTRAK

Peningkatan kesejahteraan sosial tidak terlepas dari aspek ekonomi, masyarakat diberi pemantik oleh pemerintah dalam bentuk bantuan sosial berupa dana dengan tujuan-tujuan tertentu, misalnya untuk kepentingan kesehatan, kepentingan pendidikan, maupun dalam menciptakan usaha kecil menengah. Tentu pemerintah sudah mencoba melakukan hal tersebut, tetapi kebijakan tentang pemberian bantuan tetap harus dikawal, dikritisi, dievaluasi, serta dikembangkan. Baitul mal Aceh Singkil memiliki salah satu program pemerintah yaitu bantuan individu usaha masyarakat yang berfokus untuk pengembangan usaha masyarakat. Akan tetapi masih ada kesalahan dalam proses seleksi bantuan usaha individu, ada sebagian yang mendapatkan bantuan tersebut. Banyak juga yang tidak mendapatkan. Hal ini memberikan ide penulis untuk melakukan penelitian terhadap seleksi penerima bantuan usaha individu. Dalam melakukan penelitian seleksi penerima bantuan usaha individu, penulis menggunakan metode Analytic Network Proses (ANP) dan menggunakan software Super Desicions. Metode ANP memberikan hasil keputusan yang terperinci, terdiri dari 5 kriteria dan sub kriteria, 5 alternatif. Dan mendapatkan hasil pada alternatif pertama dengan nilai 0,18. Hasil penelitian adalah diketahuinya seleksi bantuan usaha individu dengan kriteria yang sangat sesuai dengan kebutuhan.

Kata Kunci : Penerima Bantuan, Baitul Maal, Seleksi, ANP, Super Decisions.

ABSTRACT

Improving social welfare is inseparable from the economic aspect, the community is given a trigger by the government in the form of social assistance in the form of funds for certain purposes, for example for health interests, educational interests, or in creating small and medium enterprises. Of course the government has tried to do this, but policies on providing assistance must still be guarded, criticised, evaluated, and developed. Baitul mal Aceh Singkil has one of the government programmes, namely individual community business assistance, which focuses on community business development. However, there are still errors in the selection process of individual business assistance, some get the assistance. There are also many who do not get it. This gave the author the idea to conduct research on the selection of individual business assistance recipients. In conducting research on the selection of recipients of individual business assistance, the author uses the Analytic Network Process (ANP) method and uses Super Desicions software. The ANP method provides detailed decision results, consisting of 5 criteria and sub criteria, 5 alternatives. And get results on the first alternative with a value of 0.18. The result of the research is the knowledge of the selection of individual business assistance with criteria that are very much in accordance with the needs.

Keywords : Beneficiary, Baitul Maal, Selection, ANP, Super Decisions

Disubmit:07 Juni 2023

Info Artikel :
Direview:21 Juni 2023

Diterima:30 Agustus 2023

Copyright © 2024 – UPU Journal. All rights reserved.

1. PENDAHULUAN

Peningkatan kesejahteraan sosial tidak terlepas dari aspek ekonomi, masyarakat diberi pemantik oleh pemerintah dalam bentuk bantuan sosial berupa dana dengan tujuan-tujuan tertentu, misalnya untuk kepentingan kesehatan, kepentingan pendidikan, maupun dalam menciptakan usaha kecil menengah. Tentu pemerintah sudah mencoba melakukan hal tersebut, tetapi kebijakan tentang pemberian bantuan

tetap harus dikawal, dikritisi, dievaluasi, serta dikembangkan. Pemerintah tidak akan bekerja sebagai instansi yang independent dalam menjalankan program, tentu harus melibatkan berbagai elemen masyarakat.[1] Contohnya adalah menjalin kerjasama dengan Lembaga Swadaya Masyarakat, Lembaga Kesejahteraan Sosial, Yayasan maupun jenis Pemberdayaan Potensi dan Sumber Kesejahteraan Sosial (PSKS) lainnya. Lembaga tersebut yang akan melaksanakan fungsi kontrol pemerintah, maka proses pengambilan kebijakan akan bersifat partisipatif, yakni pemerintah dan lembaga mampu menggodok kebijakan yang baik dan berorientasi pada kepentingan sosial. Selain itu, lembaga sosial maupun yayasan juga menjalankan fungsi kontrol sosial, hal ini merupakan letak dari peranan besar lembaga sosial atau yayasan, yaitu menjadi pengawas sosial dalam kehidupan bermasyarakat.[2] Konsep kontrol sosial merupakan konsep yang penting dalam hubungannya dengan norma-norma sosial, dalam norma sosial terkandung harapan agar masyarakat dapat berperilaku sesuai dengan norma-norma sosial.[3]

Bantuan usaha individu adalah bantuan yang diberikan kepada individu untuk membantu pengembangan usaha atau bisnis yang dimiliki oleh individu tersebut. Bantuan ini biasanya diberikan kepada individu yang memiliki ide usaha atau bisnis yang potensial, tetapi kurang memiliki modal atau sumber daya untuk memulai atau mengembangkan usaha tersebut. Bantuan usaha individu dapat berupa dana tunai, bantuan teknis, atau bantuan lainnya yang berguna bagi pengembangan usaha. Tujuan utama dari bantuan usaha individu adalah untuk membantu individu dalam memulai atau mengembangkan usaha mereka, serta meningkatkan kesejahteraan ekonomi individu tersebut.

Bantuan sosial diberikan oleh pemerintah daerah kepada individu, keluarga atau masyarakat dalam bentuk uang tunai maupun barang atau jasa untuk membantu masyarakat dalam memenuhi kebutuhan dasar hidup yang layak. [4]

Baitul mal Aceh Singkil memiliki salah satu program pemerintah yaitu bantuan individu usaha masyarakat yang berfokus untuk pengembangan usaha masyarakat. Akan tetapi masih ada kesalahan dalam proses seleksi bantuan usaha individu, ada sebagian yang mendapatkan bantuan tersebut. Banyak juga yang tidak mendapatkan. Karena kurangnya mengetahui siapa saja yang berhak menerimanya. Sehingga di lakukan penelitian penerapan metode ANP dalam seleksi bantuan usaha individu[5]

Pada penelitian ini, peneliti menggunakan metode *Analytic Network Process* (ANP). Sebuah Metode penilaian kriteria yang memperhitungkan interpendensi antar kriteria dalam menentukan pilihan terbaik. Metode ANP merupakan bagian dari metode penelitian multi – kriteria yang lain, seperti AHP dan TOPSIS. [6]

2. METODE

Penelitian ini dilakukan mengambil sampel di Baitul mal aceh singkil. Dan untuk data yang diperoleh berupa data – data masyarakat yang menerima bantuan usaha individu dan memiliki kriteria – kriteria dan sub kriteria tersebut, antara lain:

Tabel 1. Data Kriteria

Kode	Kriteria	Sub Kriteria	Isi Sub Kriteria
C1	Penghasilan	Banyak	> Rp.6.000.000
		Sedang	Rp.3.000.000 s/d Rp.4.000.000
		Sedikit	< Rp.3.000.000
C2	Jenis Usaha	Penjual makan ringan	Grosir
			Kecil
		Bengkel	Besar
			Kecil
		Toko Klontong	Besar
			Kecil
		Warung makan	Besar

C3	Lama Usaha	Kecil	
		Sangat Lama	> 10 Tahun
		Lama	8 Tahun s/d 10 Tahun
		Cukup	4 Tahun s/d 8 Tahun
C4	Tanggungan	Cepat	< 4 Tahun
		Banyak	> 5 Orang
		Sedang	3 Orang
		Sedikit	2 Orang
C5	Pendapatan Perhari	Sangat Memuaskan	>. Rp. 600.000
		Pas	Rp.300.000 – Rp.500.000
		Kurang	Rp.100.000 – Rp.200.000

Kumpulan unit sampel yang digunakan untuk peneliti, dimana sampel yang didapat dari langsung ke kantor Baitul mal aceh singkil, kemudian data di pelajari untuk mendapatkan hasil yang baik. Sampel studi kasus didapat sebanyak 20 orang untuk menjadi bahan penelitian metode ANP dan *tools* yang digunakan.

Tabel 2. Data Masyarakat

No	Nama	Alamat	Jenis Usaha	Penghasilan	Lama Usaha	Tanggungan	Pendapatan Perhari
1	Ningsih	Jl.Singkil-Rimo	Toko Klontong	Rp.9.000.000	4 tahun	4 Orang	Rp.300.000
2	Kasmini	Jl.Pancang dua	Bengkel	Rp.3.000.000	5 Tahun	5 Orang	Rp.100.000
3	Suhendra	Jl.Singkil Rimo	Warung Makan	Rp.3.500.000	10 Tahun	2 Orang	Rp.200.000
4	Maman	Jl.Singkil Rimo	Bengkel	Rp.2.500.000	2 Tahun	1 Orang	Rp.80.000
5	Aris	Jl.Ujung Bawang	Penjual Makanan Ringan	Rp.3.200.000	7 Tahun	3 Orang	Rp.100.000
6	Afif	Jl.Ujung Bawang	Warung Makan	Rp.5.000.000	7 Tahun	3 Orang	Rp.200.000
7	Yeyet	Jl.Datuk Nyak Unggeh	Warung Makan	Rp.6.200.000	9 Tahun	5 Orang	Rp. 300.000
8	Ida	Jl.Pea Bumbung	Penjual Makanan Ringan	Rp.4.000.000	5 Tahun	2 Orang	Rp.120.000
9	Rona	Jl.Ketapang Indah	Bengkel	Rp.3.500.000	3 Tahun	2 Orang	Rp.110.000
10	Monang	Jl.Pendidikan	Toko Klontong	Rp.8.000.000	6 Tahun	1 Orang	Rp.300.000

(Sumber: Baitul Mal Aceh Singkil)

Sampling merupakan bagian penting dari metodologi penelitian karena berpengaruh hasil penelitiannya.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Pembahasan

ANP merupakan satu dari metode pengambilan keputusan berdasarkan banyak kriteria atau *Multiple Kriteria Decision Making* (MCDM) yang dikembangkan oleh Thomas L Saaty. Metode ini merupakan pendekatan baru metode kualitati yang merupakan perkembangan lanjutan dari metode *Analytic Hierarchy Process* (AHP). Dalam Studi kasus:

Baitul Mal Aceh Singkil melakukan pengambilan keputusan dalam melakukan Penerimaan bantuan usaha individu dengan beberapa kriteria dan alternatif. Dalam menentukan yang berhak mendapatkan bantuan usaha individu harus memiliki 5 kriteria yang sudah ditentukan. Untuk menghitung pengambilan keputusan dengan menggunakan ANP memiliki langkah – langkah yang dilakukan adalah sebagai berikut:

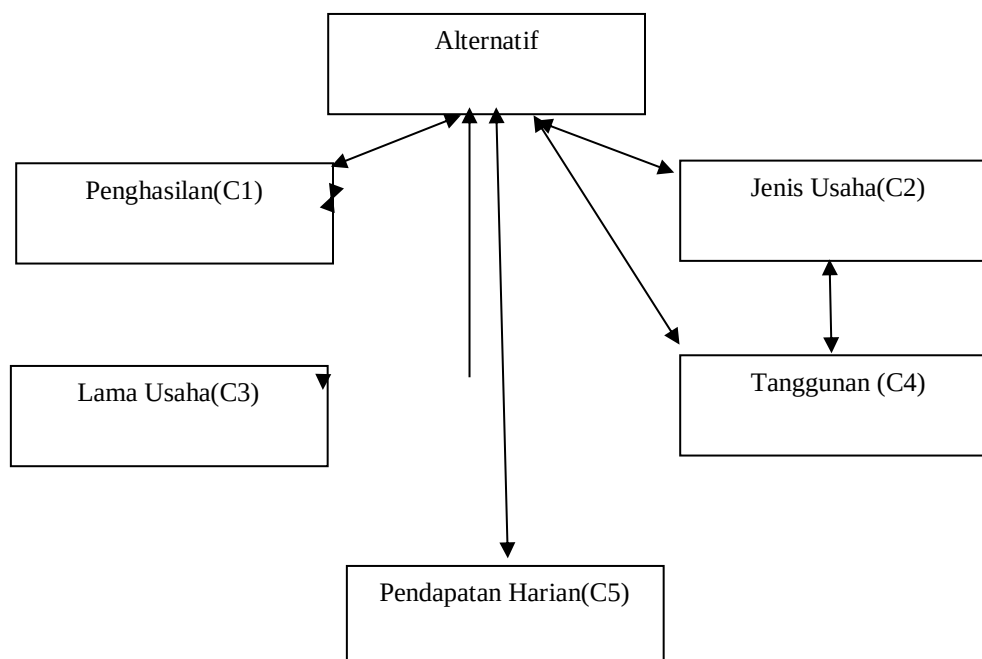
1) Menentukan Penerima Bantuan Usaha Individu

Langkah awal dalam metode ANP adalah mendefinisikan tujuan dari masalah tersebut, pada kasus ini. Masalah yang akan dipecahkan dan tujuan yang ingin dicapai adalah penerima bantuan usaha individu dari beberapa data alternatif dengan menilai kriteria yang ada. Adapun bobot kriteria dan sub kriteria dapat dilihat pada tabel 3:

Alternatif	Kriteria
Maman(A1)	Penghasilan(C1)
Kasmin(A2)	Jenis Usaha(C2)
Suhendra(A3)	Lama Usaha(C3)
Ningsih(A4)	Tanggungan(C4)
Aris(A5)	Pendapatan Harian(C5)

2) Membuat Struktur Network

Struktur Network berfungsi untuk menentukan pengaruh atau saling bergantung antar kriteria dengan alternatif



Gambar 1. Struktur Network Penerimaan Bantuan Usaha Individu

Adapun penjelasan dari gambar diatas adalah data alternatif dipengaruhi oleh penghasilan sebagai kriteria 1, jenis usaha sebagai kriteria 2, Lama usaha sebagai kriteria 3, tanggungan sebagai kriteria 4 dan pendapatan harian sebagai kriteria kelima

3) Nilai Kepentingan perbandingan berpasangan antar kriteria

Nilai yang digunakan untuk perbandingan berpasangan antar kriteria yang saling berhubungan diperoleh dari sekala perbandingan yang dibuat SAATY. Data nilai kepentingan berpasangan antara kriteria terhadap kriteria lainnya dalam Analisa penentuan penerima bantuan usaha individu dapat dilihat pada tabel 5:

Tabel 5. Perbandingan Tingkat Kepentingan Kriteria Terhadap Alternatif(A1) Maman

	Penghasilan	Jenis Usaha	Lama Usaha	Tanggungan	Pendapatan Harian
Penghasilan	1	3	5	3	5
Jenis Usaha	0,3333	1	2	3	3
Lama Usaha	0.2	0,5	1	3	5
Tanggungan	0,3333	0,3333	0,3333	1	3
Pendapatan Harian	0,2	0,3333	0,2	0,3333	1
TOTAL	2,0666	5,1666	8,5333	10,3333	17

Tabel 6. Perbandingan Tingkat Kepentingan Kriteria Terhadap Alternatif(A2) Kasmini

	Penghasilan	Jenis Usaha	Lama Usaha	Tanggungan	Pendapatan Harian
Penghasilan	1	3	2	4	2
Jenis Usaha	0,3333	1	3	4	4
Lama Usaha	0.5	0,3333	1	3	5
Tanggungan	0,25	0,25	0,3333	1	2
Pendapatan Harian	0,5	0,25	0,2	0,5	1
TOTAL	2,5833	4,8333	6,5333	12,5	14

Tabel 7. Perbandingan Tingkat Kepentingan Kriteria Terhadap Alternatif(A3) Suhendra

	Penghasilan	Jenis Usaha	Lama Usaha	Tanggungan	Pendapatan Harian
Penghasilan	1	2	4	4	2
Jenis Usaha	0,5	1	3	3	2
Lama Usaha	0.25	0,3333	1	3	4
Tanggungan	0,25	0,2	0,5	1	2
Pendapatan Harian	0,5	0,5	0,25	0,5	1
TOTAL	2,5	4,0333	8,75	12,5	11

Tabel 8. Perbandingan Tingkat Kepentingan Kriteria Terhadap Alternatif(A4) Ningsih

	Penghasilan	Jenis Usaha	Lama Usaha	Tanggungan	Pendapatan Harian
Penghasilan	1	4	2	3	2
Jenis Usaha	0,25	1	3	4	2
Lama Usaha	0.5	0,3333	1	2	4
Tanggungan	0,3333	0,25	0,5	1	2

Pendapatan Harian	0,5	0,5	0,25	0,5	1
TOTAL	2,5833	6,0833	6,75	10,5	11

Tabel 9. Perbandingan Tingkat Kepentingan Kriteria Terhadap Alternatif(A5) Aris

	Penghasilan	Jenis Usaha	Lama Usaha	Tanggungan	Pendapatan Harian
Penghasilan	1	3	2	5	7
Jenis Usaha	0,3333	1	3	4	3
Lama Usaha	0,5	0,3333	1	2	2
Tanggungan	0,2	0,25	0,5	1	2
Pendapatan Harian	0,1429	0,3333	0,5	0,5	1
TOTAL	2,1762	4,9166	7,00	12,5	15

Tabel 10. Perbandingan Tingkat Kepentingan Alternatif Terhadap Maman

	Maman	Kasmini	Suhendra	Ningsih	Aris
Maman	1	3	1	3	4
Kasmini	0,3333	1	3	4	4
Suhendra	1	0,3333	1	4	2
Ningsih	0,3333	0,25	0,25	1	2
Aris	0,25	0,25	0,5	0,5	1
TOTAL	2,92	4,83	5,75	12,5	13

Tabel 11. Perbandingan Tingkat Kepentingan Alternatif Terhadap Kasmini

	Maman	Kasmini	Suhendra	Ningsih	Aris
Maman	1	3	5	3	4
Kasmini	0,3333	1	3	1	2
Suhendra	0,2	0,33	1	5	4
Ningsih	0,3333	1,00	0,2	1	2
Aris	0,25	0,5	0,25	0,5	1
TOTAL	2,1166	5,8333	9,45	10,5	13,00

Tabel 12. Perbandingan Tingkat Kepentingan Alternatif Terhadap Suhendra

	Maman	Kasmini	Suhendra	Ningsih	Aris
Maman	1	2	2	4	2
Kasmini	0,5	1	3	2	3
Suhendra	0,5	0,3333	1	2	4
Ningsih	0,25	0,5	0,5	1	4
Aris	0,5	0,25	0,5	0,5	1
TOTAL	2,72	4,1666	6,75	9,25	14

Tabel 13. Perbandingan Tingkat Kepentingan Alternatif Terhadap Ningsih

	Maman	Kasmini	Suhendra	Ningsih	Aris
Maman	1	2	4	1	3
Kasmini	0,5	1	4	2	2
Suhendra	0,25	0,25	1	2	4
Ningsih	1	0,5	0,5	1	2
Aris	0,3333	0,5	0,25	0,5	1
TOTAL	3,0833	4,25	9,75	6,5	12

Tabel 14. Perbandingan Tingkat Kepentingan Alternatif Terhadap Aris

	Maman	Kasmini	Suhendra	Ningsih	Aris
Maman	1	2	4	2	3
Kasmini	0,5	1	5	2	3
Suhendra	0,25	0,2	1	2	4
Ningsih	0,5	0,5	0,5	1	2
Aris	0,3333	0,3333	0,5	0,5	1
TOTAL	2,5833	4,0333	11	7,5	11

4) Mencari nilai konsentrasi rasio

Dari matriks perbandingan di atas maka dapat dihitung untuk mencari nilai konsistensi rasionya, Dengan cara baris pertama di bagi dengan nilai total baris pertama, lalu baris kedua di bagi dengan nilai total baris kedua, Setelah itu baris ketiga di bagi dengan nilai total baris ketiga, Dan seterusnya dilakukan hal yang sama pada tiap-tiap baris yang ada.

Ordo matriks	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
RI	0	0	0,58	0,9	1,12	1,24	1,32	1,41	1,45	1,49

Matriks perbandingan berpasangan kriteria ini berfungsi untuk mendapatkan nilai eigen dan melihat konsistensi rasio perbandingan (CR), dimana syarat $CR < 0,1$. Nilai perbandingan diperoleh dari pengambil keputusan.

1) Kriteria terhadap penghasilan

Nilai eigen vector terhadap matriks perbandingan berpasangan alternatif untuk kriteria penghasilan dapat dilihat pada table 15

Tabel 15. Nilai Perbandingan Tingkat Kepentingan Kriteria Terhadap Penghasilan

	Penghasilan	Jenis Usaha	Lama Usaha	Tanggungan	Pendapatan Harian	Eigen Vektor
Penghasilan	0,4839	0,5807	0,5859	0,2903	0,2941	0,447
Jenis Usaha	0,1613	0,1936	0,2344	0,2903	0,1765	0,2112
Lama Usaha	0,0968	0,0968	0,1172	0,2903	0,2941	0,179
Tanggungan	0,1613	0,0645	0,0391	0,0968	0,1765	0,1076
Pendapatan Harian	0,0968	0,0645	0,0234	0,0323	0,0588	0,0551
TOTAL	1	1	1	1	1	1

2) Kriteria terhadap Jenisusaha

Nilai eigen vector terhadap matriks perbandingan berpasangan alternatif untuk kriteria jenis usaha dapat dilihat pada tabel 16

Tabel 16. Nilai perbandingan Tingkat Kepentingan Kriteria Terhadap Jenis Usaha

	Penghasilan	Jenis Usaha	Lama Usaha	Tanggungan	Pendapatan Harian	Eigen Vektor
Penghasilan	0,3871	0,6207	0,3061	0,32	0,1429	0,3554
Jenis Usaha	0,129	0,2069	0,4592	0,32	0,2857	0,2802
Lama Usaha	0,1936	0,069	0,1531	0,24	0,3571	0,2026
Tanggungan	0,0968	0,0517	0,051	0,08	0,1429	0,0845
Pendapatan Harian	0,1936	0,0517	0,0306	0,04	0,0714	0,0775
TOTAL	1	1	1	1	1	1

3) Kriteria Terhadap lama Usaha

Nilai eigen vector terhadap matriks perbandingan berpasangan alternatif untuk kriteria lama usaha dapat dilihat pada tabel 17

Tabel 14. Nilai perbandingan Tingkat Kepentingan Kriteria Terhadap Lama Usaha

	Penghasilan	Jenis Usaha	Lama Usaha	Tanggungan	Pendapatan Harian	Eigen Vektor
--	-------------	-------------	------------	------------	-------------------	--------------

Penghasilan	0,4	0,4959	0,4571	0,32	0,1818	0,371
Jenis Usaha	0,2	0,2479	0,3429	0,4	0,1818	0,2745
Lama Usaha	0,1	0,0826	0,1143	0,16	0,3636	0,1641
Tanggungan	0,1	0,0496	0,0571	0,08	0,1818	0,0967
Pendapatan Harian	0,2	0,124	0,0286	0,04	0,0909	0,0967
TOTAL	1	1	1	1	1	1

4) Kriteria terhadap tanggungan

Nilai eigen vector terhadap matriks perbandingan berpasangan alternatif untuk kriteria lama usaha dapat dilihat pada tabel 18

Tabel 18. Nilai perbandingan Tingkat Kepentingan Kriteria Terhadap Tanggungan

	Penghasilan	Jenis Usaha	Lama Usaha	Tanggungan	Pendapatan Harian	Eigen Vektor
Penghasilan	0,3871	0,6207	0,3061	0,32	0,1429	0,3554
Jenis Usaha	0,129	0,2069	0,4592	0,32	0,2857	0,2802
Lama Usaha	0,1936	0,069	0,1531	0,24	0,3571	0,2026
Tanggungan	0,0968	0,0517	0,051	0,08	0,1429	0,0845
Pendapatan Harian	0,1936	0,0517	0,0306	0,04	0,0714	0,0775
TOTAL	1	1	1	1	1	1

5) Kriteria terhadap Pendapatan Harian

Nilai eigen vector terhadap matriks perbandingan berpasangan alternatif untuk kriteria lama usaha dapat dilihat pada table 19

Tabel 19. Nilai perbandingan Tingkat Kepentingan Kriteria Terhadap Pendapatan Harian

	Penghasilan	Jenis Usaha	Lama Usaha	Tanggungan	Pendapatan Harian	Eigen Vektor
Penghasilan	0,4595	0,6102	0,2857	0,4	0,4667	0,4444
Jenis Usaha	0,1532	0,2034	0,4286	0,32	0,2	0,261
Lama Usaha	0,2298	0,0678	0,1429	0,16	0,1333	0,1468
Tanggungan	0,0919	0,0508	0,0714	0,08	0,1333	0,0855
Pendapatan Harian	0,0657	0,0678	0,0714	0,04	0,0667	0,0623
TOTAL	1	1	1	1	1	1

Tabel 20. Perbandingan Tingkat Kepentingan Alternatif Terhadap Maman

	Maman	Kasmini	Suhendra	Ningsih	Aris	Eigen Vektor
Maman	0,3429	0,6207	0,1739	0,24	0,3077	0,337
Kasmini	0,1143	0,2069	0,5217	0,32	0,3077	0,2941
Suhendra	0,3429	0,069	0,1739	0,32	0,1538	0,2119
Ningsih	0,1143	0,0517	0,0435	0,08	0,1538	0,0887
Aris	0,0857	0,0517	0,087	0,05	0,0679	0,06783
TOTAL	1	1	1	1	1	1

Tabel 21. Perbandingan Tingkat Kepentingan Alternatif Terhadap Kasmini

	Maman	Kasmini	Suhendra	Ningsih	Aris	Eigen Vektor
Maman	0,4725	0,5143	0,5291	0,2857	0,3077	0,4219
Kasmini	0,1575	0,1714	0,3175	0,0952	0,1538	0,1791
Suhendra	0,0945	0,0571	0,1058	0,4762	0,3077	0,2083
Ningsih	0,1575	0,1714	0,0212	0,0952	0,1538	0,1198
Aris	0,1181	0,0857	0,0265	0,0476	0,0769	0,071

TOTAL	1	1	1	1	1	1
-------	---	---	---	---	---	---

Tabel 22. Perbandingan Tingkat Kepentingan Alternatif Terhadap Suhendra

	Maman	Kasmini	Suhendra	Ningsih	Aris	Eigen Vektor
Maman	0,3636	0,48	0,2963	0,4324	0,1429	0,343
Kasmini	0,1818	0,24	0,4444	0,2162	0,2143	0,2593
Suhendra	0,1818	0,08	0,1481	0,2162	0,2857	0,1824
Ningsih	0,0909	0,12	0,0741	0,1081	0,2857	0,1358
Aris	0,1818	0,08	0,037	0,027	0,027	0,0794
TOTAL	1	1	1	1	1	1

Tabel 23 Perbandingan Tingkat Kepentingan Alternatif Terhadap Ningsih

	Maman	Kasmini	Suhendra	Ningsih	Aris	Eigen Vektor
Maman	0,3243	0,4706	0,4103	0,1538	0,25	0,3218
Kasmini	0,1622	0,2353	0,4103	0,3077	0,1667	0,2564
Suhendra	0,0811	0,0588	0,1026	0,3077	0,3333	0,1767
Ningsih	0,3243	0,1176	0,0513	0,1538	0,1667	0,1627
Aris	0,1081	0,1176	0,0256	0,0769	0,0833	0,0823
TOTAL	1	1	1	1	1	1

Tabel 24 Perbandingan Tingkat Kepentingan Alternatif Terhadap Aris

	Maman	Kasmini	Suhendra	Ningsih	Aris	Eigen Vektor
Maman	0,3243	0,4706	0,3636	0,2667	0,2727	0,3572
Kasmini	0,1636	0,2353	0,4535	0,2667	0,2727	0,2871
Suhendra	0,0968	0,0588	0,0909	0,2667	0,1818	0,1372
Ningsih	0,1936	0,124	0,0455	0,1333	0,1818	0,1356
Aris	0,129	0,1176	0,0455	0,0667	0,0909	0,0829
TOTAL	1	1	1	1	1	1

Nilai konsisten jika $CR \leq 0,1$ jika nilai $CR \geq 0,1$ maka tidak konsisten atau tidak memenuhi syarat maka matriks keputusannya harus diulang hingga nilai CR konsisten atau memenuhi laporan syarat konsisten.

5) Membuat Perhitungan *Supermatrik*

Untuk mendapatkan nilai supermatriks nilai – nilai yang dihitung untuk mencari konsistensi rasio dimasukan setiap baris dan kolom yang dibandingkan dijadikan satu seperti tabel ini.

Tabel IV.22. Perhitungan Supermatriks

	Maman	Kasmini	Suhendra	Ningsih	Aris	Penghasilan	Jenis Usaha	Lama Usaha	Tanggung	Pendapatan
Maman	1	0	0		0	0,337	0,4219	0,434	0,3218	0,3527
Kasmini	0	1	0	0	0	0,2941	0,1791	0,2593	0,2564	0,2871
Suhendra	0	0	1	0	0	0,2119	0,2083	0,1824	0,1767	0,1372
Ningsih	0	0	0	1	0	0,0887	0,1198	0,1358	0,0823	0,1356
Aris	0	0	0	0	1	0,683	0,071	0,0794	0,1627	0,0829

6) Perhitungan Weighted Supermatriks

7) Membuat Perhitungan Limit Supermatriks

Dan untuk mencari nilai limit supermatriks setiap perkolom dan perbaris dipangkat dua terus-menerus sampai mendapatkan hasil yang sama setiap baris,

[illegible]

Penghasilan	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Jenis Usaha	0,125	0,125	0,125	0,125	0,125	0,125	0,125	0,125	0,125	0,125
Lama Usaha	0,091	0,091	0,091	0,091	0,091	0,091	0,091	0,091	0,091	0,091
Tanggungan	0,049	0,049	0,049	0,049	0,049	0,049	0,049	0,049	0,049	0,049
Pendapatan	0,037	0,037	0,037	0,037	0,037	0,037	0,037	0,037	0,037	0,037

8) Menentukan Nilai CI (Consistenc Index)

Untuk menentukan nilai consistency index memiliki rumus $CI = (Eigen \text{ Vektor} - n) / (n-1)$

Perolehan nilai CR tidak boleh $\geq 0,1$ (10%)

$$\text{Nilai Index Consistensi (CI)} = \frac{4,6656-5}{5-1} = \frac{0,0928}{4} = 0,3342$$

Untuk matriks $n = 5$ RI (random Index)

$$\text{Consistency Ratio CR} \frac{0,3342}{1,12} = 0,0746$$

9) Hasil Perangkingan

Hasil perangkingan penerimaan bantuan usaha individu dari beberapa data adalah.

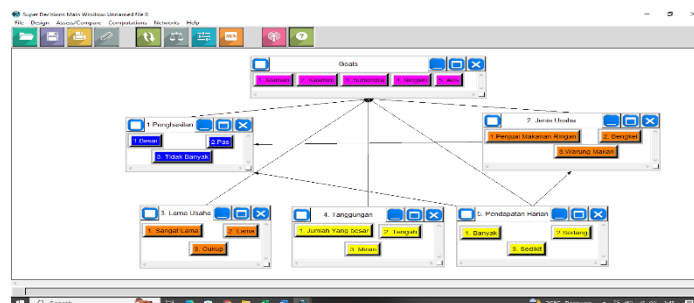
No	Nama	Nilai
1	Maman	0,18
2	Suhendra	0,128
3	Kasmini	0,099
4	Aris	0,058
5	Ningsih	0,037

Hasil Menunjukkan bahwa kepala keluarga yang Bernama maman yang beralamat di jl.singkil rimo dengan usaha bengkel penghasilan Rp.2.500.000 memiliki dengan nilai 0,18 berdasarkan pengujian metode ANP

B. Hasil

1) Tampilan Cluster dan node

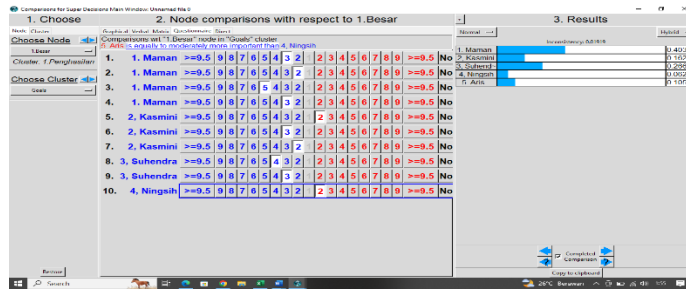
Tampilan ini berfungsi untuk pembuatan network alternatif dan kriteria sub kriteria, dilihat pada gambar 2:



Gambar 2 Tampilan Cluster n node

2) Tampilan nilai node comparisons

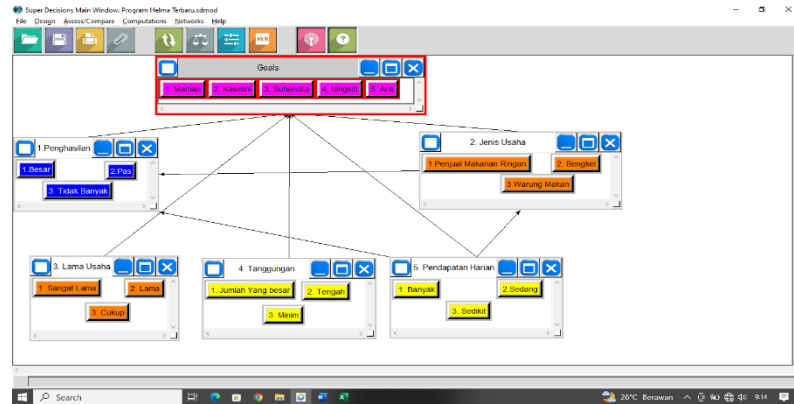
Pada tampilan ini meliputi nilai alternatif kriteria dan sub kriteria



Gambar 3. Tampilan Nilai *Node Comparisons*

3) Tampilan Show node connections

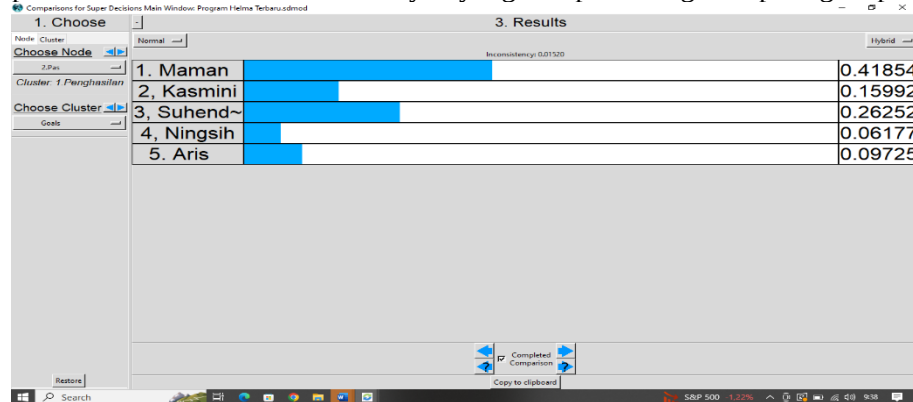
Tampilan ini berfungsi untuk memberitahukan apakah sudah terkoneksi dari alternatif dengan kriteria dan sub kriteria



Gambar 4 Tampilan *Show node connections*

4) Tampilan Result Nilai

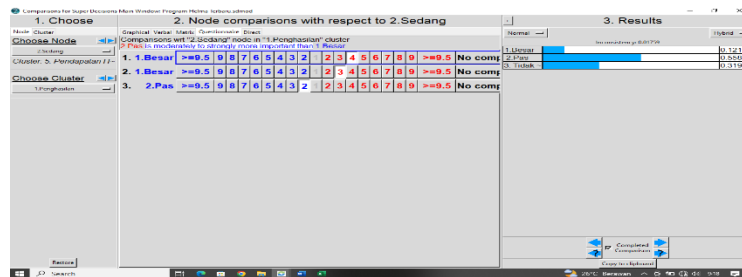
Pada Tampilan result nilai dari besar ke banyak yang meliputi ningsih diperingkat pertama.



Gambar 5. Tampilan Hasil Nilai Inconsistency (CR) pada penghasilan

5) Tampilan Nilai Result

Pada Tampilan Nilai result dari node pendapatan harian ke penghasilan dengan sub kriteria sedang. Dilihat pada gambar berikut:



Gambar 6. Tampilan Nilai Result

6) Tampilan Hasil Akhir

Pada Tampilan hasil Analisa akhir menunjukkan dari *Tools* yang digunakan super decisions, bahwa Bernama bapak maman memiliki urutan pertama mendapatkan bantuan usaha individu karena memiliki kriteria yang kuat. Dapat dilihat pada gambar 7.

Super decisions main window: Program Meima ierbaru.sam...

Here are the priorities.

Icon	Name	Normalized by Cluster	Limiting
No Icon	1. Besar	0.21973	0.038776
No Icon	2. Pas	0.43116	0.076087
No Icon	3. Tidak Banyak	0.34911	0.061608
No Icon	1. Penjual Makanan Ringan	0.33650	0.039588
No Icon	2. Bengkel	0.32857	0.038655
No Icon	3. Warung Makan	0.33493	0.039404
No Icon	1. Sangat Lama	0.33185	0.029281
No Icon	2. Lama	0.42493	0.037494
No Icon	3. Cukup	0.24321	0.021460
No Icon	1. Jumlah Yang besar	0.13022	0.011490
No Icon	2. Tengah	0.42632	0.037616
No Icon	3. Minim	0.44346	0.039129
No Icon	1. Banyak	0.32365	0.028557
No Icon	2. Sedang	0.36848	0.032513
No Icon	3. Sedikit	0.30787	0.027165
No Icon	1. Maman	0.26548	0.117123
No Icon	2. Kasmini	0.13850	0.061105
No Icon	3. Suhendra	0.23061	0.101741
No Icon	4. Ningsih	0.17878	0.078873
No Icon	5. Aris	0.18663	0.082335

Gambar 7. Tampilan Hasil Akhir

4. KESIMPULAN

Setelah penulis melaksanakan penelitian maka saya mendapatkan kesimpulan yang berfungsi sebagai bahan masukan untuk menghadapi permasalahan yang ada Adapun beberapa kesimpulan yang diambil oleh penulis adalah:

- 1) Metode *Analytic Network Process* sebagai alat bantu pendekatan untuk menentukan penerima bantuan usaha individu yang sesuai dengan kriteria yang telah ditetapkan pada Baitul mal aceh singkil.
- 2) Faktor yang mempengaruhi pengambilan keputusan dalam kemampuan untuk memenuhi kriteria yang sudah ditentukan dan ditetapkan oleh pihak Baitul mal aceh singkil. Berfaktor sejauh mana

- dalam penerima bantuan dapat memberikan kontribusi positif bagi masyarakat terhadap program ini.
- 3) Dalam menggunakan metode *Analytic Network Process* (ANP), pengukuran kriteria bantuan usaha individu melibatkan Langkah – langkah seperti identifikasi kriteria yang relevan, penentuan bobot relatif untuk setiap kriteria, perbandingan kriteria untuk mengukur prioritas, dan penggunaan alat bantu seperti super decisions untuk menganalisis dan memproses data yang diperoleh .

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Universitas Potensi Utama yang telah banyak memberikan masukan dan saran dalam penyelesaian Penelitian ini.

REFERENSI

- [1] Reni Maharani, Mustar Aiman (2017) Sistem Informasi Nilai Siswa Berbasis Web Pada SMA Negeri 19 Kab. Tangerang (Vol. V No.2 Desember 2017 ISSN : 2338-4093)
- [2]Yudi Eko Windarto, Ike Pertiwi Windasari, Dan Oki Winarto. (2020). Implemententasi Analytic Network Proses untuk penentuan Tempat Pembuangan Akhir (ISSN: 2460-5255 Online September)
- [3]Muhammad Iqbal Baskoro, Desi Andreswari, Asahar Johor (2021). Sistem Pendukung Keputusan Untuk Menentukan Siswa Berprestasi menggunakan metode *Analytical Network Proses* (ANP) Berbasis Web (Jurnal Rekursif Vol 9, No. 1 Maret 2021 ISSN 2303- 0755)
- [4]Yeni Anggraini, Donnaya Pasha, Damayanti, Aan Setiawan (2020) Sistem Informasi Penjualan Sepeda Berbasis Web Menggunakan Framework Codeigniter (Studi Kasus : Orbit Station) (Vol 1 No 2 Desember 2020 E-ISSN : 2746 – 3699)
- [5]Kiki Lestari, Iskandar Zulkarnain, Yopi Hendro Syahputra (2022) Penerima Bantuan UMKM (Usaha Mikro Kecil Menengah) Menggunakan Metode Promethee. (ISSN 2828 – 1001)
- [6]Lilis Syarifah (2022) Transparasi Pemerintah Kota Banda Aceh Dalam Penyaluran Bantuan Sosial Masyarakat Terdampak Covid - 19.vol 7 No 4 2022 ISSN 2866 - 1018)
- [7]Sri Fransiska Pantatu, Ivo Colanus Rally Drajan (2022). Sistem Pendukung Keputusan Penerima Bantuan UMKM Menggunakan Metode MAUT (Jurnal Nasional Komputasi dan Teknologi Informasi , Vol 5 No 2 April 2022 ISSN 2620 – 8343 Print : 2621 – 3052)
- [8]Abraham A. I. Abast, Lanny Sitansyah (2022). Implementasi Metode Profile Matching Pada Proses Seleksi Penerima Bantuan Sosial Untuk Masyarakat Terkena Dampak Covid – 19 . Jurnal Ilmiah Realtech Vol 18. No 1 April 2022 E – ISSN 2621 – 590x P - ISSN 1970 – 0837)
- [9] Jannah, M., Putra, K. O., & Tambunan, L. (2021). Penerapan Metode Analytic Network Process (ANP) Dalam Menentukan Penerima Bantuan Langsung Tunai (BLT). *SATIN-Sains Dan Teknologi Informasi*, 7(1), 80-90.
- [10] Samosir, F. R. S., Damanik, I. S., & Suhendro, D. (2021). Analisis Penilaian Kualitas Jenis Pelayanan Terbaik dengan Metode Analytic Network Process (ANP) di Kantor Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil Kota Pematangsiantar. *BIOS: Jurnal Teknologi Informasi dan Rekayasa Komputer*, 2(1), 39-50.
- [11] Simanjorang, A., Mulia, A. P., & Anas, R. (2022). Prioritas Penanganan Jalan Nasional Menggunakan Metode AHP dan ANP: Ruas Jalan Batas Kota Rantau Prapat-Aek Nabara. *Jurnal Syntax Admiration*, 3(2), 297-313.
- [12] Romindo, R. (2019). ANALISA PERBANDINGAN METODE ANP DAN SAW DALAM MENENTUKAN MAHASISWA TERBAIK: ANALISA PERBANDINGAN METODE ANP DAN SAW DALAM MENENTUKAN MAHASISWA TERBAIK. *Jurnal Mantik*, 3(1), 43-50.

-
- [13] Romindo, R., & Putra, S. H. (2019, August). Implementasi Metode Analytical Network Process Terhadap Pengambilan Keputusan Memilih Pasangan Hidup. In *Seminar Nasional Sains dan Teknologi Informasi (SENSASI)* (Vol. 2, No. 1).
- [14] Saniah, S., & Haryanto, E. V. (2023). Rancang Bangun Aplikasi Pencarian Lokasi Vaksin Pada Puskesmas Di Kota Medan Menggunakan Metode Euclidean Distance Berbasis Android. *Jurnal ilmiah Sistem Informasi dan Ilmu Komputer*, 3(1), 01-11.
- [15] Yusuf, M. D., Haryanto, E. V., & Destari, R. A. (2019, December). Perancangan sistem pengontrolan distribusi aliran air kerumah berbasis android. In *SENSITif: Seminar Nasional Sistem Informasi dan Teknologi Informasi* (pp. 729-738).
- .