



IMPLEMENTASI SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN DALAM PEMBERIAN BANTUAN KEPADA MASYARAKAT DESA

Novia Lestari¹, Reti Handayani², Yulia Jihan SY³

¹Manajemen Informatika, AMIK Bukittinggi

Novia_Lestarii@rocketmail.com

²Manajemen Informatika, AMIK Bukittinggi

jeranikasdun@gmail.com

³Manajemen Informatika, AMIK Bukittinggi

Syahila02012015@gmail.com

Submitted: 18-10-2017, Reviewed: 24-10-2017, Accepted 30-10-2017

<http://doi.org/10.22216/jsi.v3i2.2718>

ABSTRACT

One of the concrete steps taken by the government in poverty alleviation is by conducting social protection program, which is social assistance to the poor targeted by the program. The problems that often occur in the implementation of social protection programs are the occurrence of misunderstandings in the provision of social assistance due to data errors, inaccurate data target beneficiaries of social protection programs, and inconsistent stakeholders related in determining the eligibility of beneficiary communities. Then the system is designed that can assist in the recording, processing and selection of beneficiary data that is with decision support system using Analytical Hierarchy Process (AHP) method which is one model for comprehensive decision making by calculating the weight value of each criterion. So that it can facilitate related stakeholders in recording and processing data of beneficiaries, and assist in determining the eligibility of beneficiaries to be equitable, right on target and in accordance with the provisions set by the government.

Keywords: *Decision Support System, Assistance, Analytical Hierarchy Process*

ABSTRAK

Salah satu langkah konkret yang dilakukan pemerintah dalam penanggulangan kemiskinan adalah dengan mengadakan program perlindungan sosial, yaitu berupa pemberian bantuan sosial kepada masyarakat miskin yang menjadi target sasaran program. Permasalahan yang sering terjadi dalam pelaksanaan program perlindungan sosial tersebut adalah terjadinya salah sasaran dalam pemberian bantuan sosial akibat adanya kesalahan (*error*) data, tidak akuratnya data penerima sasaran program perlindungan sosial, dan tidak konsistennya *stake holder* terkait dalam penentuan kelayakan masyarakat penerima bantuan. Maka dirancanglah sistem yang dapat membantu dalam perekapan, pengolahan, dan penyeleksian data penerima bantuan yaitu dengan sistem pendukung keputusan menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) yang merupakan salah satu model untuk pengambilan keputusan yang komprehensif dengan memperhitungkan nilai bobot masing-masing kriteria. Sehingga bisa mempermudah *stakeholder* terkait dalam perekapan dan pengolahan data penerima bantuan, serta membantu dalam penentuan kelayakan penerima bantuan agar merata, tepat sasaran dan sesuai dengan ketentuan yang telah ditetapkan pemerintah.



Keywords: Sistem Pengambilan Keputusan, Pemberian Bantuan, *Analytical Hierarchy Process*

PENDAHULUAN

Penanggulangan kemiskinan merupakan permasalahan bangsa yang memerlukan langkah-langkah penanganan dan pendekatan yang sistematis, terpadu, dan menyeluruh agar bisa memenuhi hak-hak dasar warga negara secara layak untuk mewujudkan kehidupan masyarakat Indonesia yang bermartabat sebagai bagian dari nawacita bangsa (Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 39, 2012)

Permasalahan kesejahteraan sosial yang berkembang dewasa ini menunjukkan bahwa ada warga negara yang belum terpenuhi hak atas kebutuhan dasarnya secara layak karena belum memperoleh pelayanan sosial dari negara. Akibatnya, masih ada warga negara yang mengalami hambatan pelaksanaan fungsi sosial sehingga tidak dapat menjalani kehidupan secara layak dan bermartabat.

Dalam pelaksanaan program perlindungan sosial, masih banyak ditemukan beberapa kasus kesalahan (*error*) data penerima bantuan sosial, seperti data peserta ganda, data identitas yang tidak lengkap, dan perubahan data yang diakibatkan perpindahan penduduk atau meninggal dunia, sehingga menyulitkan pihak terkait dalam menetapkan sasaran program perlindungan sosial. Oleh karena itu, berdasarkan Peraturan Pemerintah No. 39 tahun 2012 tentang penyelenggaraan kesejahteraan sosial, maka diperlukan verifikasi dan validasi data kemiskinan guna mencegah terjadinya data tidak valid atau tidak *up to date*, agar persoalan seperti ketidaklengkapan data dan perubahan data dapat terpantau.

Berdasarkan hal tersebut di atas, diperlukan sistem yang dapat menampung semua data dan mengorganisir data tersebut sesuai dengan kebutuhan. Sehingga data yang

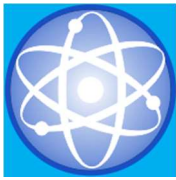
telah diinputkan tersebut valid, *up date* secara periodik dan tidak terjadi *redudancy* data, agar pelaporan dan pengambilan keputusan untuk penyaluran bantuan tepat sasaran. Selain itu, dengan sistem pendukung keputusan menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP), dapat ditentukan kriteria keluarga miskin sesuai dengan aturan dan kriteria yang ada, guna mencegah salah sasaran dan kecurangan yang dilakukan oleh pihak tertentu.

TINJAUAN PUSTAKA

A. Konsep Sistem Pendukung Keputusan

Sistem Pendukung Keputusan (SPK) merupakan bagian dari sistem informasi berbasis computer yang digunakan untuk membantu *middle level manager* dalam pengambilan keputusan setengah terstruktur dengan menggunakan model-model analitis dan data yang tersedia agar lebih efektif (Riyanto, 2016). Termasuk sistem berbasis pengetahuan yang dipakai untuk mendukung pengambilan keputusan dalam suatu organisasi, perusahaan, atau lembaga pendidikan. Dapat juga dikatakan sebagai sistem komputer yang mengolah data menjadi informasi untuk mengambil keputusan dari masalah kompleks (Buana, 2015).

SPK dapat digunakan untuk mengorganisir informasi yang digunakan dalam membuat keputusan karena konsepnya adalah penggabungan sumber-sumber kecerdasan individu dengan kemampuan komponen untuk memperbaiki kualitas keputusan dan membantu pihak manajemen dalam pengambilan keputusan yang



menangani masalah-masalah semistruktur (Sudarsono et al., 2016).

Dalam penerapannya, SPK memanfaatkan data dan model matematis untuk menyelesaikan masalah-masalah yang tidak terstruktur, mulai dari mengidentifikasi masalah, memilih data yang relevan, menentukan pendekatan yang digunakan dalam proses pengambilan keputusan, sampai mengevaluasi pemilihan alternative (Sari et al., 2014).

B. Metode Analytical Hierarchy Process (AHP)

Salah satu model yang dapat digunakan sebagai proses pengambilan keputusan adalah dengan menggunakan Proses Hierarki Analitik atau yang dikenal dengan istilah *Analytical Hierarchy Process* (AHP). Proses Hierarki Analitik dikembangkan oleh Dr. Thomas L. Saaty dari *Wharton School of Business* pada tahun 1970-an untuk mengorganisasikan informasi dan *judgement* dalam memilih alternatif yang paling disukai (Supriatin, W & Luthfi, 2014).

AHP sering digunakan untuk memecahkan masalah yang kompleks, yang struktur masalahnya belum jelas, data statistic yang tidak pasti tersedia dan tidak akurat dengan aspek atau kriteria yang cukup banyak (Saputra, Kartini, & Soesanto, 2015).

Adapun langkah-langkah dalam perhitungan AHP adalah sebagai berikut:

1. Mendefinisikan masalah dan menentukan solusi yang diinginkan.
2. Membuat struktur hierarki yang diawali dengan tujuan umum, dilanjutkan dengan kriteria-kriteria dan alternatif- alternatif pilihan.
3. Membuat matrik perbandingan berpasangan yang menggambarkan kontribusi relatif atau pengaruh setiap elemen terhadap tujuan atau kriteria yang setingkat di atasnya. Perbandingan

dilakukan berdasarkan pilihan atau *judgement* dari pembuat keputusan dengan menilai tingkat kepentingan suatu elemen dibandingkan elemen lainnya.

4. Menormalkan data yaitu dengan membagi nilai dari setiap elemen di dalam matrik yang berpasangan dengan nilai total dari setiap kolom
5. Menghitung nilai bobot setiap elemen (*eigen vector*) dengan rumus :

$$\lambda_{maks} = \frac{\lambda \text{ kriteria } 1 + \dots + \lambda \text{ kriteria } n}{n} \quad (1)$$

Dimana λ_{maks} = *eigen vector*
 λ kriteria = nilai bobot kriteria
n = jumlah kriteria

kemudian menguji konsistensinya (CI) dengan rumus:

$$CI = (\lambda_{maks} - n) / n \quad (2)$$

Dimana :

CI = Consistency Index

n = jumlah kriteria

λ maks = Eigen vector maksimum

jika tidak konsisten maka pengambilan data (*preferensi*) perlu diulangi.

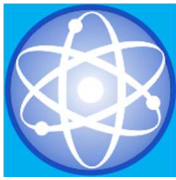
6. Mengulangi langkah 3, 4 dan 5 untuk seluruh tingkat hirarki.
7. Menghitung *eigen vector* dari setiap matriks perbandingan berpasangan.
8. Menguji konsistensi hirarki.

$$CR = CI / RI \quad (3)$$

Dimana CR = *Consistency Ratio*
CI = *Consistency Index*
RI = *Indeks Random*

Consistency

RI di dapat dari tabel nilai, Nilai RI dapat kita lihat pada tabel 1 berikut :



Tabel 1. Tabel Nilai RI

n	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
RI	0	0	5,8	0,9	1,1 2	1,24	1,32	1,41	1,45	1,4 9

Jika tidak memenuhi dengan $CR < 0,100$ maka penilaian harus diulangi kembali.

METODE PENELITIAN

Dalam penelitian ini metode penelitian yang digunakan adalah **Metode Penelitian dan Pengembangan (*Research and Development/R&D*)**, yaitu mengembangkan suatu produk baru atau menyempurnakan produk yang telah ada, yang dapat dipertanggungjawabkan dimana produk tersebut tidak selalu berbentuk benda atau perangkat keras (*hardware*), seperti buku, modul, alat bantu pembelajaran di kelas atau di laboratorium, tetapi bisa juga perangkat lunak (*software*), seperti Sistem Informasi untuk pendukung pengambilan keputusan pemberian bantuan kepada masyarakat desa ini.

Dalam pengumpulan data dan informasi dalam penelitian ini dilakukan dengan beberapa cara yaitu:

1. *Penelitian Lapangan (Field Research)*
Dimana penulis turun langsung mengambil data yang diperlukan guna menyelesaikan penelitian ini, seperti mengadakan wawancara dengan perangkat Desa Sungai Pua, meminta data penduduk dan data penerima bantuan sosial di Desa Sungai Pua.
2. *Penelitian Pustaka (Library Research)*
Dengan membaca dan mempelajari literatur-literatur yang berhubungan dengan permasalahan yang sedang diteliti.

3. *Penelitian Laboratorium (Laboratorium Reseach)*

Penelitian yang dilakukan di laboratorium komputer dalam merancang dan menguji Sistem Informasi untuk pendukung pengambilan keputusan pemberian bantuan kepada masyarakat desa ini

HASIL DAN PEMBAHASAN

Untuk mengatasi permasalahan yang timbul dalam menyeleksi masyarakat penerima bantuan, maka dilakukan suatu bentuk pengembangan sistem pengolahan data seleksi masyarakat penerima bantuan didukung oleh Sistem Pendukung Keputusan (SPK) dengan alat bantu komputer, sehingga hasil lebih akurat, konsisten, tepat dan sesuai dengan yang diinginkan. Sesuai Kepmensos Nomor 146 tahun 2013, sistem pendukung keputusan ini akan dipakai kriteria yang didasarkan pada syarat-syarat yang telah ditentukan, yaitu :

1. Masih berstatus penduduk desa setempat
2. Masih hidup
3. Tergolong masyarakat miskin

Alur sistem pendukung keputusan pemberian bantuan kepada masyarakat desa adalah sebagai berikut :

1. Perangkat desa menginputkan data penduduk yang didapat dari Basis Data Terpadu (BDT), untuk memudahkan mengakses data penduduk yang akan menerima bantuan.
2. Perangkat desa menginputkan data kriteria penerima bantuan yang telah ditetapkan oleh pemerintah. Dimana kriteria ini dapat dirubah dan disesuaikan nantinya jika ada perubahan kriteria.
3. Untuk menetapkan masyarakat penerima bantuan, diseleksi menggunakan sistem pendukung keputusan penerima bantuan yang dibuat, yaitu sesuai dengan hasil

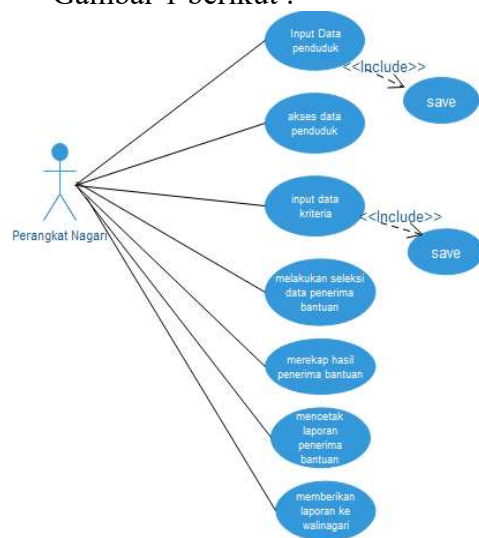
penilaian kelayakan masing-masing kepala keluarga dan anggota keluarga berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan di atas. Hasil seleksi tersebut disimpan di database yang dapat digunakan untuk mempermudah pembuatan laporan penerima bantuan.

4. Laporan penerima bantuan tersebut dibuat rangkap 2 untuk diberikan kepada walidesa dan dilaporkan ke kecamatan. Laporan tersebut berupa laporan KK miskin dan laporan penerima bantuan.

PERANCANGAN SISTEM

1. Use Case Diagram Sistem pendukung keputusan yang diusulkan

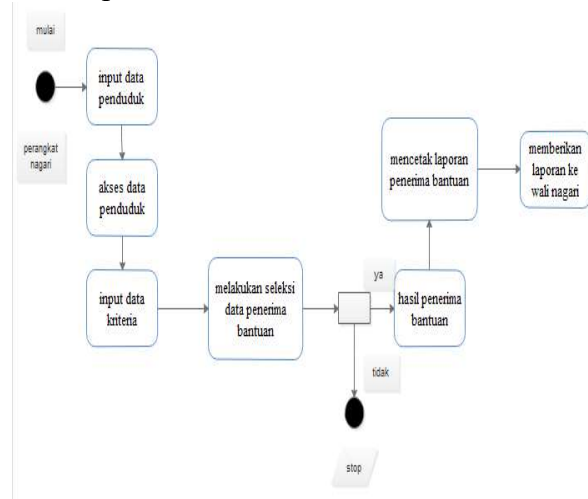
Use case atau diagram use case merupakan pemodelan untuk kelakuan (*behavior*) sistem informasi yang akan dibuat. Use case mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem informasi yang akan dibuat. Untuk lebih jelasnya use case diagram dari sistem pendukung keputusan pemberian bantuan bagi masyarakat desa dapat dilihat pada Gambar 1 berikut :



Gambar 1. Use Case Diagram Baru

2. Activity Diagram baru

Activity diagram merupakan alat pemodelan grafis yang dapat digunakan untuk menggambarkan kegiatan yang dilakukan actor terhadap sistem, maupun sistem itu sendiri, dan juga menggambarkan cara kerja modul program aplikasi yang dirancang. Activity diagram sistem pendukung keputusan yang diusulkan dapat dilihat pada Gambar 2 berikut :

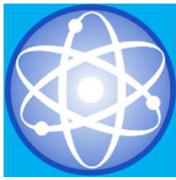


Gambar 2. Activity Diagram baru

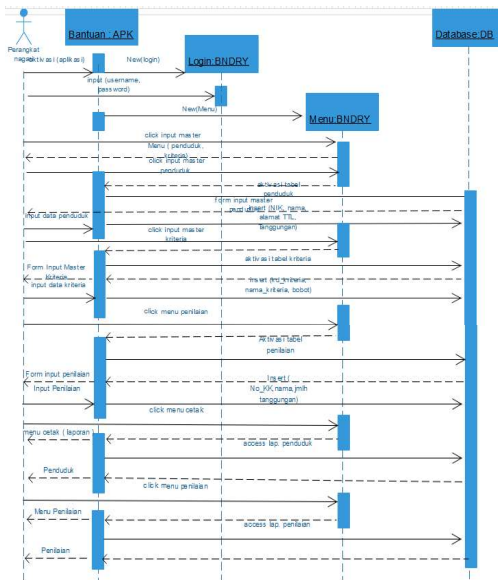
3. Sequence Diagram

Sequence diagram merupakan sebuah diagram yang akan menggambarkan interaksi sebuah objek didalam dan disekitar sistem (termasuk pengguna, display, dan sebagainya) berupa *message* yang digambarkan terhadap waktu. Digunakan untuk menggambarkan langkah-langkah yang akan dilakukan sebagai respons dari sebuah event yang menghasilkan *output* tertentu.

Dalam *sequence diagram* *message*/aktivitas actor akan digambarkan dengan sebuah garis berpanah dari satu objek



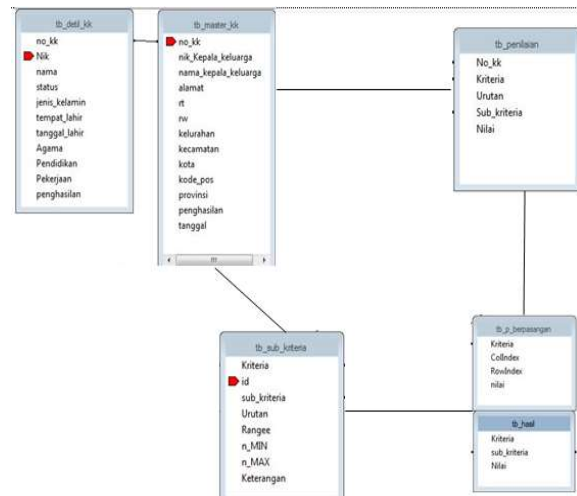
ke objek lainnya. Sequence diagram untuk sistem yang diusulkan dapat dilihat pada Gambar 3 berikut ini :



Gambar 3. Sequence Diagram

4. Class Diagram Sistem pendukung keputusan pemberian bantuan kepada masyarakat desa

Rancangan *class diagram* didasarkan pada obyek-obyek yang ditemukan di lingkungan sistem. Setiap class yang dihasilkan dalam rancangan adalah merupakan cikal bakal dari sebuah tabel atau file data yang diciptakan untuk menunjang program aplikasi yang dibangun. Berikut ini yaitu gambar 4 adalah class diagram sebagai dasar pembentukan file atau tabel-tabel data pendukung modul program aplikasi computer yang dirancang untuk meningkatkan kegiatan sistem pendukung keputusan pemberian bantuan kepada masyarakat desa.



Gambar 5. Class Diagram

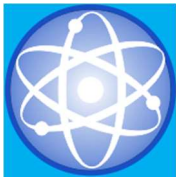
Berdasarkan pemodelan dan perancangan system di atas, berikut tampilan sistem pendukung keputusan pemberian bantuan kepada masyarakat desa yang dibuat :

1. Form Input Data Kepala Keluarga



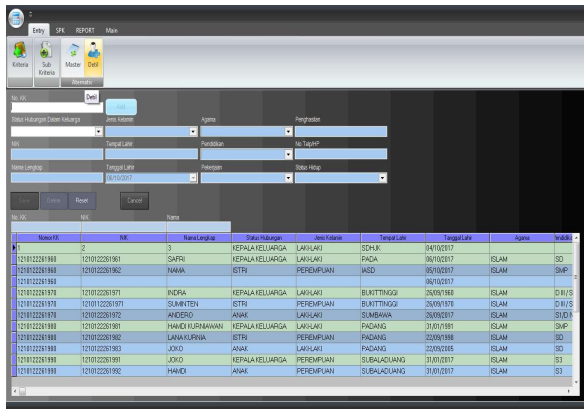
Gambar 6. Form Input Data Kepala Keluarga

Pada *Form Input Data* kepala keluarga di atas, dapat diinputkan data masing-masing kepala keluarga yang menjadi landasan untuk menerbitkan nomor kartu keluarga. Pada *form detail* kepala keluarga



tersebut, diinputkan data diri kepala keluarga termasuk jenis pekerjaan, jumlah penghasilan, dan jumlah tanggungan yang menjadi kriteria dan bahan pertimbangan untuk merekomendasi sebagai calon masyarakat penerima bantuan.

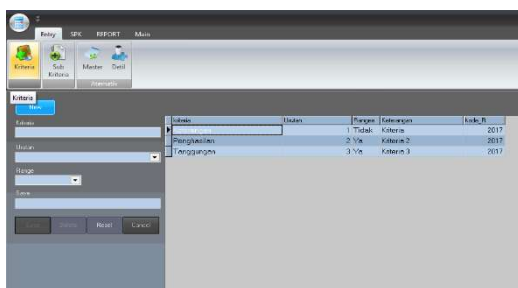
2. Form Input Data Anggota Keluarga



Gambar 7. Form Input Data Anggota Keluarga

Form Input Data anggota keluarga diisi berdasarkan nomor Kartu Keluarga (KK) dan disesuaikan dengan data kepala keluarga yang sudah ada di *database*. Dengan adanya form detail kepala keluarga ini, dapat diketahui jumlah anggota keluarga dan jumlah tanggungan kepala keluarga.

3. Form Input Data Kriteria



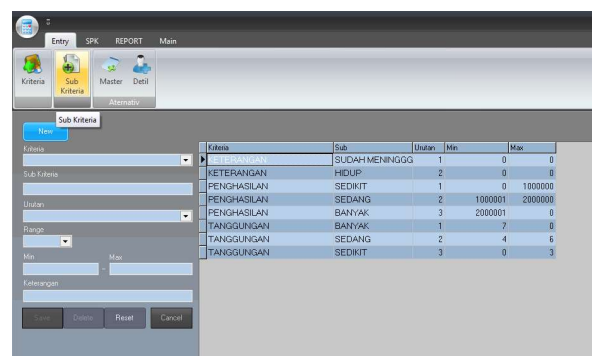
Gambar 8. Form Input Data Kriteria

Form Input Data kriteria digunakan untuk menginputkan kriteria-kriteria yang dipakai dalam menentukan masyarakat yang layak menerima bantuan. Kriteria yang digunakan dalam penentuan penerima bantuan ini adalah :

1. Masih hidup dan Masih berstatus warga desa setempat
2. Masih berstatus warga miskin / tidak mampu yang dilihat dari total penghasilan dan jumlah tanggungan.

Jika dikemudian hari pemerintah menetapkan tambahan atau penggantian kriteria, bisa di *update* lewat *Form Input Data* kriteria ini.

4. Form Input Data Sub kriteria

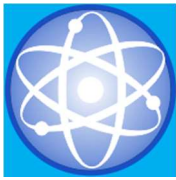


Gambar 9. Form Input Data Sub Kriteria

Pada Form Input Data sub kriteria, diinputkan kriteria-kriteria yang sesuai dengan keadaan dan kondisi masing-masing kepala keluarga. Baik itu kriteria status, penghasilan, dan jumlah tanggungan.

5. Form Matriks Perbandingan Kriteria





Gambar 10. Form Matriks Perbandingan Kriteria

Form Matriks Perbandingan Kriteria digunakan untuk membuat format perhitungan masing-masing kriteria yang nantinya digunakan dalam perhitungan penilaian kelayakan penerima bantuan. Perhitungan kelayakan penerima bantuan menggunakan langkah-langkah berikut :

1. Membuat matrik Pairwise Comparison Masing- masing Kriteria
 - a. Kriteria status 4 kali lebih penting dari tingkat tanggungan, dan 3 kali lebih penting dari kriteria penghasilan.
 - b. Kriteria tanggungan 2 kali lebih penting dari penghasilan.

Tabel 2. Perbandingan dan normalisasi

Kriteria	KR1	KR2	KR3
KR1	1	3	4
KR2	1/3	1	2
Kr3	01/4	½	1

Tabel 3. Pencarian Jumlah Kolom

Kriteria	KR1	KR2	KR3
KR1	1	3	4
KR2	1/3= 0.333	1	2
Kr3	1/4= 0.250	1/2= 0.500	1
Jml Kolom	1.583	4.500	7.000

Tabel 4. Pencarian Jumlah Baris

Kriteria	KR1	KR2	KR3	Jml Baris
KR1	0.632	0.667	0.571	1.870
KR2	0.211	0.222	0.286	0.718
Kr3	0.158	0.111	0.143	0.412

Nilai 0.632 adalah hasil dari pembagian 1 / 1.583 dst.

Nilai 1.870 adalah hasil dari penjumlahan 0.632+0.667+0.571 dst.

Tabel 5. Mencari Nilai Vektor Priority

Kriteria	KR 1	KR 2	KR 3	Jml Baris	Vektor Priority
KR1	0.632	0.667	0.571	1.870	0.623
KR2	0.211	0.222	0.286	0.718	0.239
Kr3	0.158	0.111	0.143	0.412	0.137

0.623 adalah hasil dari 1.870/3 dst.

2. Menghitung Rasio Konsistensi menentukan nilai Eiger Maksimum (λ_{maks})

$$\lambda_{maks} = (1.583 \cdot 0.623) + (4.500 \cdot 0.239) + (7.000 \cdot 0.137) = 3.025$$

Menentukan Indeks Konsistensi (CI) :

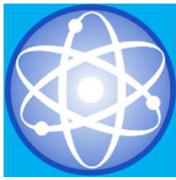
$$CI = (\lambda_{maks} - n) / n - 1 = (3.025 - 3) / 3 - 1 = 0.012$$

Menghitung Rasio Konsistensi (CR) :

$$CR = CI / RI = 0.012 / 0.58 = 0.021$$

6. Form Matriks Perbandingan Sub Kriteria

Gambar 11. Form Matriks Perbandingan Sub Kriteria



Form Matriks Perbandingan sub kriteria digunakan untuk membuat format perhitungan masing-masing sub kriteria sesuai kondisi dan keadaan calon penerima bantuan yang nantinya digunakan dalam perhitungan penilaian kelayakan penerima bantuan agar penghitungan penilaian kelayakan masing-masing calon penerima bantuan konsisten.

Perbandingan sub kriteria dilakukan dengan cara membuat *matrik Pairwise Comparison* Masing- masing Sub Kriteria.

1. Sub kriteria status

Hidup 4 kali lebih penting dari meninggal

Proses perhitungan sama dengan di atas. Hasil perhitungan dapat dilihat pada Tabel 6 berikut :

Tabel 6. Perbandingan Sub Kriteria Status

Kriteria	SK1	SK2	Jml Baris	Vektor Priority
SK1	1	3	1.870	0.623
SK2	1/3= 0.333	1	0.718	0.239
Jml Kolom	1.333	4		
λ maks =3.025				
CI = 0.012				
CR =0.021				

2. Sub kriteria Tanggungan

a) ≥ 7 3 kali lebih penting dari ≤ 3 , dan 3 kali lebih penting dari ≤ 5 .

b) Kriteria ≤ 5 2 kali lebih penting dari ≤ 3

Proses perhitungan sama dengan di atas. Hasil perhitungan dapat dilihat pada Tabel 7 berikut :

Tabel 7. Perbandingan Sub Kriteria Tanggungan

Kriteria	SK1	SK2	SK3	Jml Baris	Vektor Priority
SK1	1	3	3	1.766	0.588
SK2	1/3= 0.333	1	2	0.755	0.251
SK3	1/4= 0.250	1/2= 0.500	1	0.477	0.159
Jml Kolom	1.583	4.500	6.000		
λ maks =3.070					
CI = 0.035					
CR =0.060					

3. Sub kriteria Penghasilan

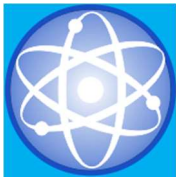
a. Banyak 5 kali lebih penting dari sedikit, dan 3 kali lebih penting dari sedang.

b. Kriteria sedang 2 kali lebih penting dari sedikit

Proses perhitungan sama dengan di atas. Hasil perhitungan dapat dilihat pada Tabel 8 berikut :

Tabel 8. Perbandingan Sub Kriteria Penghasilan

Kriteria	SK1	SK2	SK3	Jml Baris	Vektor Priority
SK1	1	3	5	1.943	0.647
SK2	1/3= 0.333	1	2	0.689	0.229



SK3	$\frac{1}{4} = 0.25$ 0	$\frac{1}{2} = 0.50$ 0	1	$\frac{0.36}{6}$	0.122
Jml Kolum	1.583	4.500	8.000		
$\lambda \text{ maks} = 3.005$					
CI = 0.002					
CR = 0.004					

7. Form Penilaian Kelayakan Penerima Bantuan

Gambar 12. Form Penilaian Kelayakan Penerima Bantuan

Penentuan masyarakat yang layak menerima bantuan adalah dengan penghitungan nilai per masing-masing kriteria dan sub kriteria. Penentuan masyarakat yang layak menerima bantuan adalah dengan penghitungan nilai total kriteria dan sub kriteria. Jika nilai total > 0.5 maka masyarakat tersebut layak menerima bantuan, jika nilai total < 0.5 , maka masyarakat tersebut tidak layak menerima bantuan.

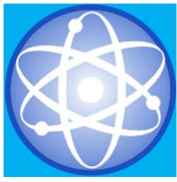
SIMPULAN

Dari uraian bab-bab sebelumnya maka dapat ditarik suatu kesimpulan mengenai sistem pendukung keputusan pemberian bantuan kepada masyarakat desa sebagai berikut :

1. Sistem pendukung keputusan pemberian bantuan kepada masyarakat desa yang dirancang ini dapat mempermudah perangkat desa dalam merekap dan mengolah data penduduk serta data penerima bantuan. Sehingga data penduduk yang diperlukan dalam program perlindungan sosial lebih *up to date*.
2. Dengan Metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) yang diterapkan pada sistem pendukung keputusan ini, dapat membantu dalam penyeleksian dan penilaian kelayakan penerima bantuan sosial agar hasil penilaian lebih akurat dan konsisten, sehingga program perlindungan sosial tepat sasaran.

DAFTAR PUSTAKA

- Buana, W. 2015. *Penerapan Fuzzy Mamdani Untuk Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Telepon Seluler*. Jurnal Edik Informatika.
- Indonesia. 2012. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Tentang Penyelenggaraan Kesejahteraan Sosial Nomor 39 Tahun 2012.
- Riyanto, E. 2016. *Sistem Pendukung Keputusan Penerima Kartu Perlindungan Sosial (KPS) dengan Metode SAW (Simple Additive Weighting)*. *Prosiding Seminar Nasional Ilmu Komputer (SNIK)*, (Snik), 4–11.
- Saputra, A., Kartini, D., & Soesanto, O. 2015. *Rancang Bangun Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Keluarga Miskin*. Kumpulan Jurnal Ilmu Komputer (KLIK), Vol. 02 No. 01, 84–95.
- Sari, R. E., et. al. 2014. *Penilaian Kinerja Dosen Dengan Menggunakan Metode AHP*. Seminar Nasional Informatika.
- Sudarsono, N., et. al. 2016. *Sistem*



Pendukung Keputusan Pemberian Bantuan Siswa Miskin Di SD Negeri Sukamenak Kota Tasikmalaya Menggunakan Metode Technique For Order Preference By Similarity To Ideal Solution (TOPSIS). Prosiding Seminar Nasional Teknologi Informasi Dan Multimedia, 6–7.

Supriatin, W, B. S., & Luthfi, E. T. 2014. *Sistem Pendukung Keputusan Untuk Menentukan Penerima BLSM Di Kabupaten Indramayu. Citec Journal, 4, 282–295.*