
Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Masyarakat Miskin dengan Metode Weigted Product Berbasis Web Di Desa Bukit Samang

Alwina*¹, Ismail², Dian Megah Sari³

^{1,2,3}Program Studi Teknik Informatika Universitas Sulawesi Barat

¹alwinah098@gmail.com, ²ismailmajid@unsulbar.ac.id, ³dianmegahsari@unsulbar.ac.id

Abstrak

Penentuan masyarakat yang layak menerima bantuan pemerintah didasarkan pada beberapa kriteria seperti: jumlah penghasilan, jenis pekerjaan, jumlah tanggungan, kondisi rumah, kepemilikan rumah, sumber air, dan umur. Kriteria-kriteria tersebut menjadi pertimbangan untuk menentukan prioritas masyarakat yang menerima bantuan. Di Desa Bukit Samang metode yang digunakan untuk pengambilan keputusan dalam pendataan masyarakat miskin masih dilakukan secara manual dalam bentuk kertas, sehingga akan memerlukan waktu yang cukup lama untuk mendapatkan hasilnya. Suatu sistem pendukung keputusan (SPK) dapat dimanfaatkan dalam memperhitungkan segala kriteria yang mendukung keputusan untuk membantu, mempercepat, dan mempermudah proses pengambilan keputusan dalam menentukan masyarakat miskin atau yang layak mendapatkan bantuan pemerintah. Penelitian ini mengembangkan sebuah SPK dengan menggunakan metode Weighted Product (WP). Metode WP akan melakukan perbaikan bobot atau normalisasi dan kemudian menghitung preferensi untuk mendapatkan hasil akhir yang akan menjadi pedoman untuk memberikan bantuan. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa SPK yang dibangun dapat membantu dalam menentukan calon penerima bantuan dan pengujian sistem dengan blackbox juga menunjukkan bahwa SPK tidak memiliki defect atau kesalahan berarti. Dengan demikian, sistem yang dibuat sudah memenuhi persyaratan fungsional, dan berhasil memenuhi kebutuhan pemerintah Desa Bukit Samang.

Kata kunci—Sistem Pendukung Keputusan, Weighted Product (WP), Penentuan Masyarakat Miskin

Abstract

Determination of people who are eligible to receive government assistance is based on several criteria such as: amount of income, type of work, number of dependents, housing conditions, home ownership, water sources, and age. These criteria are taken into consideration in determining the priorities of the people who receive assistance. In Bukit Samang Village, the method used for decision making in data collection for the poor is still done manually in paper form, so it will take a long time to get the results.. A decision support system (DSS) can be used to take into account all the criteria that support decisions to assist, speed up, and simplify the decision-making process in determining the poor or those who deserve government assistance. This study develops a DSS using the Weighted Product (WP) method. The WP method will perform weight correction or normalization and then calculate preferences to get the final result

which will serve as a guide to provide assistance. The results of this study indicate that the SPK that was built can assist in determining prospective beneficiaries and testing the system with blackboxes also shows that the SPK does not have significant defects or errors. Thus, the system created has met the functional requirements, and has succeeded in meeting the needs of the Bukit Samang Village government.

Keywords—*Decision Support System, WP, Poor society Determination*

1. PENDAHULUAN

Kemiskinan merupakan masalah penting yang harus dihadapi pemerintah saat ini, di ketahui bahwa tingkat penduduk miskin di Indonesia pada september 2019 mencapai 24,79 juta jiwa dengan persentase 9,22% [1]. Presentase penduduk miskin sulbar berdasarkan data yang di dapatkan pada September 2019 menurun 0,07% jika dibandingkan pada Maret 2019, pun menurun 0,27% jika dibandingkan pada Maret 2018, namun secara absolut jumlah penduduk miskin Sulawesi Barat pada September 2019 mengalami peningkatan sebesar 0,47 ribu jiwa bila dibandingkan Maret 2019 [2].

Untuk mengatasi bertambahnya jumlah penduduk miskin, pemerintah telah mengeluarkan berbagai program bantuan sosial bagi keluarga miskin atau tidak mampu. Bantuan-bantuan tersebut sudah banyak kita temukan di kelurahan- kelurahan ataupun desa, termasuk di Desa Bukit Samang. Berikut merupakan program-program bansos untuk rakyat yang mencakup: Program Indonesia Pintar (PIP) yang merupakan program bantuan berupa uang yang diberikan kepada anak di usia sekolah, Program Jaminan Kesehatan Nasional (JKN-KIS) yaitu pembayaran iuran kesehatan, Program Keluarga Harapan (PKH), dan Bansos Rastra/Bantuan Pangan Non Tunai [3]. Berdasarkan informasi di atas telah banyak bantuan sosial yang telah disalurkan oleh pemerintah pusat maupun daerah kepada masyarakat, namun banyak masyarakat yang menyangkan karena bantuan-bantuan tersebut kerap kali salah sasaran.

Desa Bukit Samang merupakan wilayah hasil pemekaran dari Kelurahan Mosso Dhua pada Tahun 2011, dan berdasarkan Perda No 8 tahun 2010 Tentang Pemekaran Wilayah Desa dan Kelurahan, maka Desa Bukit Samang menjadi Desa baru hasil pemekaran yang memiliki otonomi wilayah sendiri [4]. Pada tahun 2019, Desa Bukit Samang mempunyai penduduk sebanyak 1.588 orang dengan jumlah kartu keluarga 374. Sejak terbentuknya Desa Bukit Samang telah banyak bantuan untuk masyarakat kurang mampu yang di salurkan oleh pemerintah kepada masyarakat di Desa Bukit Samang. Berdasarkan survei yang dilakukan oleh peneliti, bantuan-bantuan yang ada di Desa Bukit Samang berbanding terbalik dengan tujuan atau sasaran pemerintah untuk menyalurkan bantuan- bantuan tersebut, dimana bantuan-bantuan itu seharusnya diberikan kepada masyarakat miskin atau kurang mampu. Namun nyatanya berdasarkan wawancara yang dilakukan oleh peneliti terhadap beberapa warga mengatakan bahwa bantuan-bantuan tersebut tidak tepat sasaran karena masih ada masyarakat yang lebih layak untuk mendapatkan bantuan daripada beberapa dari mereka yang mendapatkannya saat ini. Selain itu, banyak juga masyarakat yang mengatakan bahwa itu adalah kesalahan dari pemerintah desa. Namun dari permasalahan itu tidak bisa menyalahkan pihak-pihak tertentu, karena itu terjadi karena sistem belum ada atau siap, seperti yang dikatakan oleh salah satu Aparat Desa Bukit Samang bahwa “kami sudah mengusulkan dan memberikan bantuan kepada pihak keluarga yang memang membutuhkan, namun masyarakat masih komplek dan sering mengatakan bahwa bantuan-bantuan yang kami salurkan tidak tepat sasaran.”

Pemerintah memiliki peranan yang penting dalam menentukan masyarakat atau keluarga miskin yaitu dengan memberikan beberapa kriteria yang akan dijadikan acuan atau yang menjadi syarat untuk mendapatkan bantuan. Kriteria-kriteria penentuan keluarga miskin

yaitu, jenis pekerjaan, jumlah penghasilan, jumlah tanggungan, kondisi rumah, kepemilikan rumah, sumber air, dan umur. Kriteria-kriteria tersebut dijadikan pertimbangan untuk menentukan keluarga miskin. Saat ini, di Desa Bukit Samang metode yang digunakan untuk pengambilan keputusan dalam pendataan masyarakat miskin masih dilakukan secara manual dalam bentuk kertas, yang otomatis akan memerlukan waktu yang cukup lama untuk mendapatkan hasilnya, karena terlebih dulu data- data dalam bentuk kertas tersebut harus diserahkan kepihak-pihak bersangkutan setelah itu baru melakukan perekapan data masyarakat yang tidak mampu atau yang layak diberikan bantuan. Untuk itu diperlukan suatu sistem pendukung keputusan (SPK) yang dapat memperhitungkan segala kriteria yang mendukung keputusan untuk menentukan keluarga miskin guna membantu, mempercepat, dan mempermudah proses pengambilan keputusan dalam pemberian bantuan kepada masyarakat.

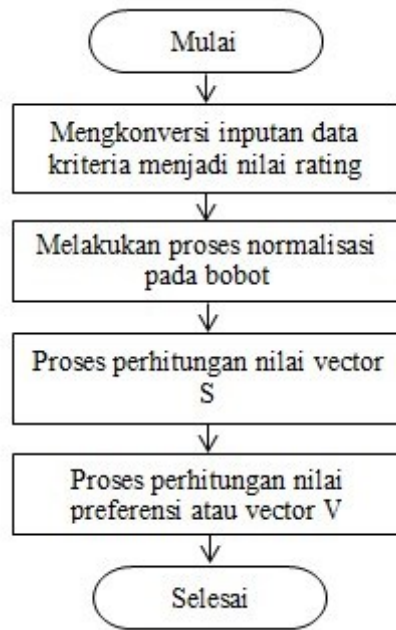
Sistem pendukung keputusan (SPK) yang digunakan dalam penelitian ini yaitu *weighted product* (WP), *weighted product* merupakan salah satu penyelesaian dalam sistem pendukung keputusan. Metode *weighted product* ini dapat mengevaluasi beberapa alternatif terhadap beberapa kriteria atau atribut, dimana setiap atribut tidak saling tergantung. Dalam buku Kusumadewi yang diterbitkan pada tahun 2006 yang menyebutkan bahwa dalam perhitungan metode *weighted product* menggunakan teknik perkalian untuk setiap rating atribut, dimana pada setiap rating atribut tersebut harus dipangkatkan dengan bobot atribut yang bersangkutan atau disebut dengan proses normalisasi [5].

Penelitian [6] dengan judul: “Sistem Pendukung Keputusan Kelayakan Penerimaan Bantuan Beras Miskin Dengan Metode *Weighted Product* Di Kelurahan Karikil Kecamatan Mangkabumi Kota Tasikmalaya.” Pada penelitian tersebut dapat diambil beberapa kesimpulan yaitu dengan adanya aplikasi sistem pendukung keputusan ini dalam pengambilan keputusan untuk menentukan kelayakan penerima beras miskin menjadi lebih cepat dan akurat, proses penentuan kelayakan penerima beras miskin menjadi lebih objektif karena sesuai dengan kriteria yang diinginkan tanpa ada pengaruh dari pihak lain. Penelitian dengan judul: “Metode *Wighted Product*(WP) Dalam Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Beasiswa Prestasi” menyimpulkan bahwa hasil penelitian menunjukkan performa *Weighted Product* dalam sistem pemeringkatan khususnya untuk Sistem Penunjang Keputusan (SPK) sangat baik dalam memberikan rekomendasi [7]. Pada tahun 2016, penelitian dengan judul: “Rancang Bangun Aplikasi Untuk Pemetaan Tingkat Kemiskinan Masyarakat Berbasis Perangkat” [8]. pada studi kasus ini, metode AHP digunakan untuk memproses variabel survey kedalam suatu nilai berdasarkan bobot masing-masing variabel, sedangkan *K-Means* digunakan untuk melakukan *clustering* (pengelompokan) data dari hasil AHP kedalam tingkat kesejahteraan. Dengan demikian aplikasi ini dapat digunakan sebagai referensi pemerintah daerah untuk memberikan program pemerintah.

Berdasarkan uraian diatas maka penulis mengangkat penelitian dengan judul “Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Masyarakat Miskin Dengan Metode *Weighted Product* Berbasis Web (Studi Kasus: Desa Bukit Samang). Dengan sistem pendukung keputusan ini diharapkan mampu mempermudah proses penyeleksian data masyarakat dan membantu dalam pengambilan keputusan penentuan keluarga miskin berdasarkan kriteria-kriteria yang sudah ditentukan. Selain itu, sistem pendukung keputusan ini juga akan membantu untuk memastikan pendapat masyarakat terhadap pemerintah desa terkait bantuan-bantuan yang salah sasaran tersebut.

2. METODE

Perancangan sistem pada penelitian ini menggunakan metode pengembangan *waterfall* untuk menghasilkan sebuah sistem yang diharapkan. Perancangan sistem digambarkan menggunakan *flowchart*, berikut adalah gambaran *flowchart* pengembangan sistem pendukung keputusan pada Gambar 1.



Gambar 1 *Flowchart* Pengembangan Sistem Pendukung Keputusan

Berdasarkan flowchart di atas langkah-langkah dalam penelitian yaitu sebagai berikut [9]:

- Mengkonversi inputan data kriteria menjadi nilai rating atau alternatif dari setiap kriteria untuk menampilkan tabel rating kecocokan.
- Melakukan proses normalisasi atau proses perbaikan bobot dengan menggunakan rumus

$$W_j = \frac{w_j}{\sum w_j} \quad (1)$$

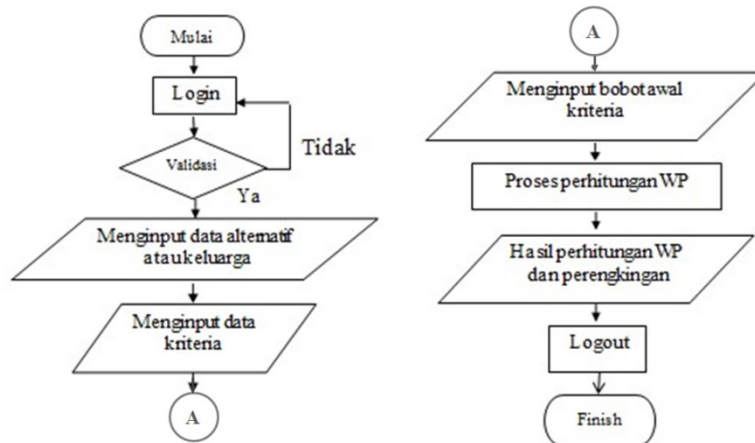
- Proses perhitungan nilai vektor S, pada proses ini dilakukan pemangkatan atau memangkatkan nilai setiap alternatif dengan masing-masing bobot dengan rumus

$$S = (W_{ij}^{A_{wj}} \cdot w) (W_{in}^{A_{wn}} \cdot w) \quad (2)$$

- Proses perhitungan nilai preferensi atau nilai vektor V dengan rumus

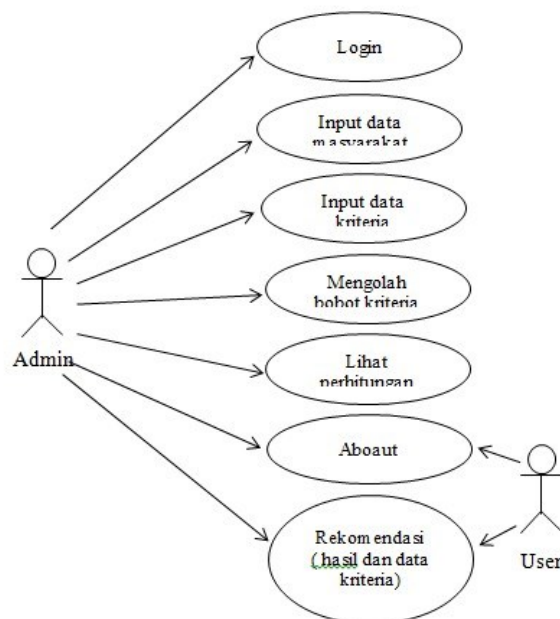
$$V_{jn} = \frac{S_i}{\sum S_i} \quad (3)$$

Flowchart sistem pendukung keputusan penentuan masyarakat miskin dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2 Flowchart Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Masyarakat Miskin

Selanjutnya *usecase* diagram untuk menggambarkan spesifikasi dari sistem yang akan dibuat dapat dilihat pada Gambar 3. Pada sistem ini, admin bertugas untuk menginput data masyarakat sesuai dengan kriteria yang telah ditetapkan.



Gambar 3 Usecase Diagram

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kriteria merupakan acuan yang digunakan untuk menentukan suatu keputusan dalam sistem pendukung keputusan. Pada penelitian ini, kriteria yang digunakan dalam sistem pendukung keputusan penentuan masyarakat miskin dengan metode *Weighted Product* studi kasus desa Bukit Samang dapat dilihat pada Tabel 1 berikut.

Tabel 1 Kriteria dan Sub Kriteria

Kriteria	Nama Kriteria	Alternatif Kriteria
C1	Penghasilan	<Rp. 500.000
		Rp. 500.0000
		Rp. 600.000 – 1.000.000
		>Rp. 1.000.000 – 2.000.000
		>Rp. 3.000.000
C2	Pekerjaan	URT
		Buruh
		Nelayan
		Petani
		Tukang Batu
		Wiraswasta
		PNS
C3	Jumlah Tanggungan	>10
		5-9
		3-4
		1-2
		Rumah Kayu/Panggung
C4	Kondisi Rumah	Rumah Batu
		Rumah 2 Lantai
		Rumah Pinjaman
C5	Kepemilikan Rumah	Rumah Orang Tua
		Rumah Sendiri
C6	Sumber Air	Sumur
		Bor
C7	Umur	>60 Tahun
		>50 tahun
		<50 Tahun
		30 – 40 Tahun
		<30 Tahun

Sistem dibangun dengan mengimplementasikan perhitungan metode *Weighted Product* sesuai dengan kriteria yang telah di tentukan. Adapun beberapa diantara hasil interface sistem yang dibangun dibahas dan ditunjukkan sebagai berikut:

REKOMENDASI			
Alternatif	Nama	Hasil Weighted Product	Ranking
A20	Kamal	0.0339647	1
A32	Abd Rahman	0.0326584	2
A34	Anwar	0.0310255	3
A37	Hadara	0.0306989	4
A2	Sarpuddin	0.0303723	5
A23	Mahamuda	0.0303723	6
A16	Okeng	0.0300457	7
A30	Hayusin	0.0300457	8
A28	Muslim	0.0293925	9
A25	M Yusuf Hadi	0.0293925	10
A36	Hasbiah	0.0284128	11
A9	Sulemana	0.0277597	12
A31	Ahmad	0.0277597	13
A3	Hamsah	0.0267799	14
A21	Sala	0.0264533	15

Gambar 4 Halaman Utama

Gambar 4 di atas merupakan halaman rekomendasi yang menampilkan nama-nama dan ranking setiap kepala keluarga, yang akan memudahkan pemerintah desa dalam menentukan calon penerima bantuan, dengan menyesuaikan kuota bantuan yang akan disalurkan dengan daftar ranking yang ada.

SPK Metode Weighted Product Rekomendasi About Login

Data Masyarakat

Nama Kepala Keluarga	Amiruddin
Pekerjaan	Tukang Batu
Penghasilan	1.500.000
Tanggungan	3
Kondisi Rumah	Rumah Batu
Kepemilikan Rumah	Rumah Sendiri
Sumber Air	Sumur
Umur	

Gambar 5 Halaman pada saat User Melihat Data

Gambar 5 merupakan halaman yang menjadi transparansi antara pihak pemerintah desa dengan masyarakat, dimana di halaman ini masyarakat dapat melihat data yang telah diinput oleh admin, apakah sudah sesuai dengan keadaan sebenarnya atau belum.

SPK Metode Weighted Product Data Alternatif Data Kriteria Bobot Weighted Product Logout

Data Alternatif

Tabel Alternatif Tambah Alternatif

No.KK	Nama Kepala Keluarga	Alamat	Jenis Kelamin	Aksi
7605030908120002	Aminuddin	Apoang Selatan	Laki-Laki	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
7605031503061499	Sarpuddin	Apoang Selatan	Laki-Laki	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
7605031503061477	Hamsah	Apoang Selatan	Laki-Laki	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
7605032710160003	Witsan	Apoang Selatan	Laki-Laki	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
7605030910130006	Rusi	Apoang Selatan	Laki-Laki	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
7605032912170006	Arman	Apoang Selatan	Laki-Laki	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
7605031503061666	Hasanuddin	Apoang Selatan	Laki-Laki	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
7605031503061568	Sulemana	Apoang Selatan	Laki-Laki	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
7605030610160002	Firdaus	Apoang Selatan	Laki-Laki	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
7605031503061608	Samran	Apoang Selatan	Laki-Laki	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
7605030901130006	Sudin	Apoang Selatan	Laki-Laki	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
7605031503061497	Burnan	Apoang Selatan	Laki-Laki	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

Gambar 6 Halaman Data Alternatif

Halaman data alternatif sebagaimana yang tampak pada Gambar 6 adalah halaman yang menampilkan data masyarakat berupa No. kartu keluarga, Nama kepala Keluarga, Alamat dan Jenis kelamin yang telah di input. Admin bisa menambahkan data masyarakat pada tombol tambah alternatif dan dapat melakukan pengisian data kriteria kepada setiap masyarakat yang telah diinput di data alternative pada halaman data kriteria.

SPK Metode Weighted Product Data Alternatif Data Kriteria Bobot Weighted Product Logout

Data Bobot Kriteria

ID Kriteria	Nama Kriteria	Bobot	Aksi
C1	Penghasilan	5	<input type="checkbox"/>
C2	Pekerjaan	4	<input type="checkbox"/>
C3	Jumlah Tanggungan	4	<input type="checkbox"/>
C4	Kondisi Rumah	4	<input type="checkbox"/>
C5	Kepemilikan Rumah	4	<input type="checkbox"/>
C6	Sumber Air	3	<input type="checkbox"/>
C7	Umur	3	<input type="checkbox"/>

Copyright © | Bukit Samang 2020

Gambar 8 Tampilan Halaman Nilai Bobot

Halaman Bobot sebagaimana Gambar 8 adalah halaman pemberian bobot awal pada setiap kriteria yang telah di tetapkan oleh pihak terkait dalam penentuan masyarakat miskin. Pada halaman ini admin bisa melakukan perubahan nilai bobot sesuai dengan yang di tetapkan.

Halaman *weighted product* adalah halaman proses perhitungan data dari setiap masyarakat yang telah diinput oleh admin sebagaimana yang tampak pada Gambar 9. Pada halaman ini terdapat beberapa tabel proses perhitungan data menggunakan metode *weighted product* seperti tabel perbaikan bobot atau tabel normalisasi, tabel alternatif, tabel penilaian alternatif, tabel data kecocokan, tabel perhitungan vektor S, tabel perhitungan vektor V dan perengkingan.

SPK Metode Weighted Product

Data Alternatif Data Kriteria Bobot Weighted Product Logout

Normalisa bobot/Perbaikan bobot			
ID Kriteria	Nama Kriteria	Bobot	Perbaikan Bobot
C1	Penghasilan	5	0.18518518518519
C2	Pekerjaan	4	0.14814814814815
C3	Jumlah Tanggungan	4	0.14814814814815
C4	Kondisi Rumah	4	0.14814814814815
C5	Kepemilikan Rumah	4	0.14814814814815
C6	Sumber Air	3	0.11111111111111
C7	Umur	3	0.11111111111111

Alternatif	
Alternatif	Nama Kepala Keluarga
A1	Aminuddin
A2	Sanpuddin
A3	Hamsah
A4	Wisan
A5	Rusli
A7	Arman
A8	Hasanuddin
A9	Sulemana

Gambar 9 Tampilan Halaman *Weighted Product*

Tampilan tabel penilaian alternatif pada Gambar 10 berikut merupakan tabel kecocokan data masyarakat yang diinput dengan sub kriteria atau range yang telah di tetapkan sebelumnya oleh pihak terkait.

Tabel Penilaian Alternatif

Alternatif	Kriteria						
	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7
A1	> 1.000.000 - 2.000.000	Tukang Batu	3-4	Rumah Batu	Rumah Sendiri	Sumur	30-40
A2	Rp 500.000	Nelayan	5-9	Rumah Batu	Rumah Sendiri	Sumur	51-60
A3	> 1.000.000 - 2.000.000	Petani	5-9	Rumah Batu	Rumah Sendiri	Sumur	41-50
A4	> 1.000.000 - 2.000.000	Petani	3-4	Rumah Batu	Rumah Sendiri	Sumur	<30
A5	> 1.000.000 - 2.000.000	Petani	3-4	Rumah Batu	Rumah Sendiri	Sumur	30-40
A7	> 1.000.000 - 2.000.000	Petani	3-4	Rumah Batu	Rumah Sendiri	Bor	30-40
A8	> Rp 3.000.000	Wiraswasta	5-9	Rumah Batu	Rumah Sendiri	Sumur	41-50
A9	Rp 600.000 - 1.000.000	Petani	5-9	Rumah 2 Lantai	Rumah Sendiri	Sumur	51-60
A10	> 1.000.000 - 2.000.000	Wiraswasta	3-4	Rumah Batu	Rumah Orang Tua	Bor	41-50
A11	> Rp 3.000.000	Wiraswasta	5-9	Rumah Batu	Rumah Sendiri	Bor	41-50
A12	> 1.000.000 - 2.000.000	Wiraswasta	3-4	Rumah Batu	Rumah Sendiri	Sumur	41-50
A13	> 1.000.000 - 2.000.000	Petani	5-9	Rumah 2 Lantai	Rumah Sendiri	Sumur	51-60
A14	> 1.000.000 - 2.000.000	Wiraswasta	3-4	Rumah Batu	Rumah Sendiri	Sumur	41-50

Gambar 10 Tampilan Tabel Penilaian Alternative

Tabel Data Kecocokan Setiap Alternatif

Alternatif	Kriteria						
	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7
A1	2	3	3	3	2	3	2
A2	4	4	4	3	2	3	4
A3	2	4	4	3	2	3	3
A4	2	4	3	3	2	3	1
A5	2	4	3	3	2	3	2
A7	2	4	3	3	2	3	2
A8	1	2	4	3	2	3	3
A9	3	4	4	2	2	3	4
A10	2	2	3	3	3	3	3
A11	1	2	4	3	2	3	3
A12	2	2	3	3	2	3	3
A13	2	4	4	2	2	3	4
A14	2	2	3	3	2	3	3

Gambar 11 Tampilan Tabel Data Kecocokan Alternatif

Tabel data kecocokan pada Gambar 11 merupakan tabel data setiap masyarakat yang diimplemetasikan secara otomatis oleh sistem ke dalam nilai-nilai yang telah di tetapkan oleh pihak terkait.

Tabel Proses Perhitungan Vektor S		
Alternatif	Nama	Hasil Vektor S
A1	Aminuddin	2.5925925895572
A2	Sarpuddin	3.4444444403052
A3	Hamsah	3.0370370298624
A4	Wilson	2.6666666567326
A5	Rusli	2.7777777686715
A7	Arman	2.7777777686715
A8	Hasanuddin	2.5185185223818
A9	Sulemana	3.1481481418014
A10	Firdaus	2.666666716337
A11	Samman	2.5185185223818
A12	Sudin	2.5185185223818
A13	Burhan	2.990909025494
A14	Baharuddin	2.5185185223818

Gambar 12 Tampilan Tabel Hasil Perhitungan Vektor S

Output Hasil Perhitungan Weighted Product			
Alternatif	Nama	Hasil Vektor V	Ranking
A1	Aminuddin	0.022860852553166	30
A2	Sarpuddin	0.030372266717154	5
A3	Hamsah	0.026779908754991	14
A4	Wilson	0.023514072675568	22
A5	Rusli	0.024493814681509	19
A7	Arman	0.024493814681509	19
A8	Hasanuddin	0.022207720608426	32
A9	Sulemana	0.027759650780532	12
A10	Firdaus	0.023514072675568	22
A11	Samman	0.022207720608426	32
A12	Sudin	0.022207720608426	32
A13	Burhan	0.02645329669339	15
A14	Baharuddin	0.022207720608426	32
A15	Sukifli	0.022860852553166	30

Gambar 13 Tampilan Tabel Hasil Perhitungan Vektor V

Gambar 12 dan Gambar 13 menampilkan nilai dari semua alternatif yang diinput. Perhitungan nilai vektor V merupakan proses perhitungan tahap akhir untuk mendapatkan nilai tertinggi dari setiap alternatif untuk menentukan ranking.

Rekomendasi yang diberikan sistem mempermudah dalam menentukan masyarakat miskin sebagai calon penerima bantuan, dengan persentase 90% kategori sangat setuju dan 10% kategori setuju terhadap hasil yang diberikan. Pada penelitian ini dihasilkan satu kepala keluarga dengan nilai tertinggi yaitu 0.033964712857378 atas nama bapak Kamal, yang akan menjadi usulan pertama atau prioritas untuk mendapatkan bantuan. Adapun nilai terendah yaitu 0.018288664407 atas nama bapak Armin Rusli dengan peringkat terakhir 39.

4. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil pengujian *black box*, dan UAT (*user acceptance test*) terhadap sistem menggunakan *metode weighted product* (WP) untuk menentukan masyarakat miskin sebagai rekomendasi calon penerima bantuan, dihasilkan sistem yang dapat membantu pemerintah desa dalam menentukan masyarakat miskin sebagai calon penerima bantuan. Sistem yang dibangun untuk desa Bukit Samang telah berhasil diuji dan berjalan sesuai dengan fungsionalnya dan berhasil memenuhi kebutuhan pemerintah desa akan permasalahan yang dihadapi dalam menentukan masyarakat miskin sebagai calon penerima bantuan. Penerapan metode *weighted product* (WP) pada sistem yang dibangun menghasilkan sistem yang tepat, sesuai dengan data hasil pengujian yang telah dilakukan. Pada penelitian ini dihasilkan daftar prioritas keluarga yang berhak mendapatkan bantuan berdasarkan perengkingan. Rekomendasi yang diberikan mendapatkan persentase 90% untuk kategori sangat setuju dan 10% untuk kategori setuju dari masyarakat. Untuk penelitian selanjutnya diharapkan Sistem ini dapat dikembangkan dalam bentuk mobile sehingga dapat lebih memudahkan pengguna dalam pengoperasian sistem, dan sistem ini ditambahkan atribut tambahan dan alternatif sesuai kebutuhan kedepannya.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] C. A. Putri, "Terbaru! Jumlah Penduduk Miskin RI di 2019 capai 24,79 Juta," CNBC Indonesia, 15 Januari 2020 [Online]. Available: <https://www.cnbcindonesia.com/news/20200115115355-4-130127/terbaru-jumlah-penduduk-miskin-ri-di-2019-capai-2479-juta>.
- [2] Ismail, "Penduduk Miskin Sulbar Turun 0,07 Persen," Sulbar Express, 16 Januari 2020 [Online]. Available: <https://sulbarexpress.co.id/2020/01/penduduk-miskin-sulbar-turun-007-persen/>.
- [3] Kementerian Komunikasi dan Informatika Republik Indonesia, "Program Bantuan Sosial Untuk Rakyat," 19 Desember 2018 [Online]. Available: https://kominfo.go.id/content/detail/15708/program-bantuan-sosial-untuk-rakyat/0/artikel_gpr.
- [4] Aparat Desa Bukit Samang, "Bab I Gambaran Umum Desa Bukit Samang," Blog Desa Bukit Samang, 5 Juni 2014 [Online]. Available: <http://bukitsamang.blogspot.com/2014/06/bab-i-gambaran-umum-desa-bukit-samang.html>
- [5] Rahmadfadillah, "weighted product," Dunia Pemrogramanque, 2019 [Online]. Available: <https://duniapemrogramanque.blogspot.com/2019/08/weighted-product-berikut-penjelasan.html>.
- [6] E. Suryeni, Y. H. Agustin, and Y. Nurfitriana, "Sistem Pendukung Keputusan Kelayakan Penerimaan Beras Miskin Dengan Metode Weighted Product di Kelurahan Karikil Kecamatan Mangkubumi Kota Tasikmalaya," Prosiding Konferensi Nasional Sistem & Informatika, 2015 [Online]. Available: <https://media.neliti.com/media/publications/171658-ID-sistem-pendukung-keputusan-kelayakan-pen.pdf>
- [7] Basri, "Metode Wighted *Product*(WP) Dalam Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Beasiswa Prestasi," Jurnal INSYPRO (Information System and Processing) Vol. 2, No. 1, 2017 [Online]. Available: <https://doi.org/10.24252/insypro.v2i1.2474>

-
- [8] R. D. Setiyawan, D. Sunaryono, and R. J. Akbar, "Rancang Bangun Aplikasi Untuk Pemetaan Tingkat Kemiskinan Masyarakat Berbasis Perangkat Bergerak," Vol. 5, No. 2, 2016 [Online]. Available: DOI: 10.12962/j23373539.v5i2.18833
- [9] I. Ardhiyanto, V. Lusiana, and N. Mariana, "Implementasi Metode (WP) *Weighted Product* Pada Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Karyawan Terbaik di Pandanaran Hotel Semarang," Prosiding Seminar Nasional Teknologi Informasi dan Aplikasi Komputer(SINTAK), Vol. 3, 2019 [Online]. Available: <https://unisbank.ac.id/ojs/index.php/sintak/article/view/7573>