

BAB IV

TINJAUAN UMUM INSTANSI

4.1 Profil Kantor Desa

Desa Jatisari terdiri dari empat dusun yaitu Dusun Pendekan, Jetakan, Jatisari, Watulincak, Sidorejo, Nabdirejo, Nembes, Watuleter, Dondil, Dakon, Sadan, Jetak warung, Samadan. Berdasarkan buku demografi desa tahun 2014, Desa Jatisari memiliki jumlah penduduk 1654 orang yang sebagian besar penduduk desanya berprofesi petani.

Kantor desa Jatisari, Boyolali berfungsi sebagai tempat berlangsungnya kegiatan tata pemerintahan desa dan pelayanan kepada masyarakat. Salah satunya adalah pelayanan bantuan beras miskin yang sudah dilaksanakan sejak tahun 2000 sampai sekarang. Melalui program raskin, setiap rumah tangga sasaran dapat membeli beras di titik distribusi dengan harga yang lebih murah dari harga pasaran(bersubsidi). Harga beras bersubsidi yang harus dibayar rumah tangga sasaran adalah Rp. 1600 per kg. Dalam hal ini Kepala Desa bertanggung jawab atas pelaksanaan Program Raskin di wilayahnya.

Perkembangan teknologi yang semakin pesat dan berkembang saat ini, Perangkat desa memutuskan untuk mengikuti perkembangan teknologi dengan melakukan terobosan atau variasi baru dalam memberikan pelayanan kepada masyarakat. Terutama dengan sistem penentuan penerima bantuan raskin yang sudah seharusnya menggunakan sistem komputer. Hal

tersebut dilakukan dengan tujuan agar proses penentuan penerima bantuan raskin dapat lebih tepat dan efektif.

4.2 Visi Misi Kantor Desa Jatisari

Visi

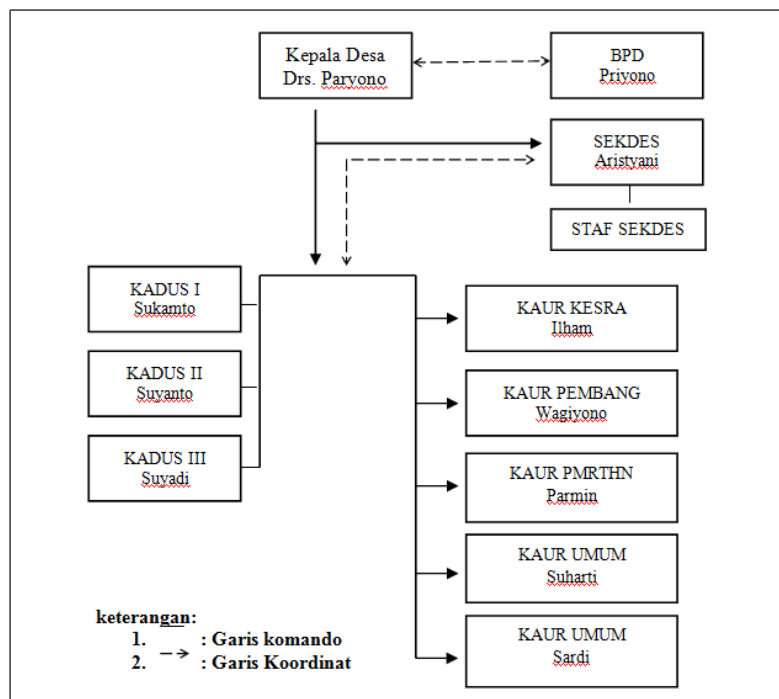
Terwujudnya desa yang kredibel, efektif dan makmur di dukung oleh bidang Pertanian, Perkebunan, Peternakan dan Perikanan.

Misi

1. Meningkatkan profesionalitas kelembagaan dan aparatur pemerintah desa dalam rangka penyelenggaraan pemerintahan yang transparan, akuntabel, responsibel dan adil.
2. Meningkatkan pelayanan kepada masyarakat di bidang administrasi, pendidikan, kesehatan papan dan pangan.
3. Meningkatkan pembangunan sarana dan prasarana penunjang peingkatan produktivitas penghasilan masyarakat bidang pertanian dan peternakan.
4. Mengembangkan budi daya perikanan masyarakat dengan peningkatan SDM dalam pendidikan dan pelatihan.
5. Meningkatkan kegiatan ekonomi berbasis koperasi, dan memfasilitasi masyarakat untuk mendapatkan bantuan pinjaman lunak baik dari Pemerintah Pusat, Pemerintah Profinsi, Pemerintah Daerah Kabupaten dan atau dari Pihak Ketiga.

4.3 Struktur Organisasi

Gambar berikut merupakan struktur organisasi di kantor Desa Jatisari, Boyolali.



Gambar 4. 1 Struktur organisasi di kantor Desa Jatisari, Boyolali

Kepala desa : Drs. Paryono

Sekretaris desa : Aristyani

Kepala dusun :

a. Kepala Dusun I : Sukanto

b. kepala Dusun II : Suyanto

c. Kepala Dusun III : Suyadi

Kepala urusan :

a. Kepala kesra : Ilham

b. Kepala pembangunan : Wagiyono

c. Kepala pemerintahan : Parmin

d. Kepala umum : Suharti

e. Kepala umum : Sardi

Adapun tugas-tugasnya sebagai berikut :

a. Kepala desa atau kades

Kepala desa bertugas memberikan pelayanan umum kepada warga desa yang berkaitan dengan administrasi, mempertahankan kehidupan tradisional dan karakter khas warga desanya, memimpin penyelenggara pemerintah desa berdasarkan kebijaksanaan bersama, dan melaksanakan tugas dan kewajibannya sesuai dengan peraturan yang dipakai.

b. Sekretaris desa atau Carik

Sekretaris desa mempunyai tugas yaitu mengurus bidang ketatausahaan kepala desa, menyelenggarakan pembinaan dan pelaksanaan administrasi pemerintahan, dan melaksanakan suatu urusan surat-menyurat, kearsipan, laporan serta melaksanakan tugas kepala desa apabila berhalangan.

c. Kepala dusun atau bayan

Kepala dusun mempunyai tugas diantaranya sebagai unsur pelaksanaan dan wilayah kerjanya, melaksanakan kegiatan pemerintah di wilayah kerjanya, serta melaksanakan kegiatan pembangunan dan kemasyarakatan di wilayah kerjanya serta melaksanakan kebijakan dan keputusan kepala desa.

d. Kepala urusan

Mempunyai tugas yaitu sebagai pembantu sekretaris desa dalam memberikan pelayanan ketatausahaan atau kearsipan kepada kepala

desa, melaksanakan ketatausahaan dalam bidang tugasnya, dan melaksanakan pencatatan, pengumpulan, dan pengolahan data yang menyangkut tugasnya. Setiap kepala urusan bertanggung jawab atas jabatan yang diberikan oleh kepala desa.

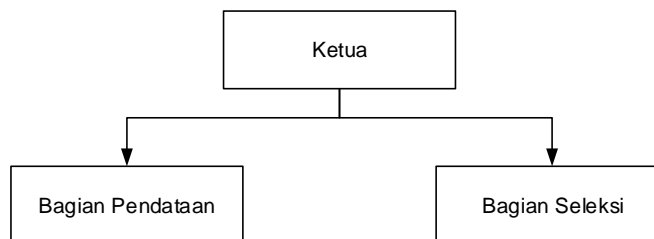
4.4 Bantuan Raskin di Desa Jatisari

4.4.1 Gambaran Umum Bantuan Raskin

Di Desa Jatisari Kecamatan Sambu jumlah penerima raskin adalah 60 rumah tangga sasaran. Berdasarkan buku demografi desa, pada tahun 2014 jumlah penduduk miskin di desa Jatisari mencapai 113 kepala keluarga. Sehingga banyak masyarakat yang belum mendapatkan bantuan tersebut, padahal masyarakat membutuhkan bantuan tersebut.

Selama ini penentuan penerima raskin di kantor desa Jatisari menggunakan beberapa kriteria, yaitu : pendidikan kepala keluarga, jenis pekerjaan, pendapatan perbulan, jumlah tanggungan anak, kepemilikan rumah, kelayakan rumah dan kepemilikan lahan. Perhitungan nilai kriteria masih dilakukan secara manual, yaitu menjumlahkan nilai kriteria calon penerima raskin satu per satu. Tentunya waktu yang dibutuhkan untuk menghitung tersebut sangat lama padahal waktu yang tersedia terbatas. Selain itu perhitungan manual yang dilakukan masih sering terjadi kesalahan.

4.4.2 Struktur Pengurus Seleksi Penerima Bantuan Raskin



Gambar 4. 2 Struktur pengurus bantuan raskin

Berikut merupakan tugas pokok pengurus raskin di Desa Jatisari :

1. Ketua

Ketua bertugas menerima dan menandatangani laporan– laporan maupun dokumen-dokumen yang berhubungan dengan bantuan beras miskin. Ketua pengurus bantuan raskin di Desa Jatisari adalah Kepala Desa Jatisari.

2. Bagian Pendataan

Bagian pendataan bertugas untuk mendata warga yang ada di Desa Sambi kemudian memilah data warga yang dianggap kurang mampu. Setelah data warga kurang mampu sudah didaftar, Bagian ini akan melakukan survey ke tempat tinggal warga bersama Bagian Seleksi untuk mengetahui kondisi yang sebenarnya.

3. Bagian Seleksi

Bagian seleksi bertugas melakukan survei bersama dengan bagian pendataan kerumah warga yang dirasa kurang mampu. Setelah itu menyeleksi untuk menentukan prioritas yang dirasa paling tidak mampu yang kemudian digunakan untuk penerima bantuan sosial.

4.4.3 Distribusi raskin di Desa Jatisari

Ketua bertanggung jawab atas pelaksanaan distribusi bantuan beras miskin di Desa Jatisari, penyelesaian pembayaran harga tebus beras raskin dan administrasi distribusi Raskin di wilayahnya. Ketua dapat memilih dan menetapkan salah satu dari 3 alternatif pelaksana distribusi raskin yaitu :

1. Kelompok kerja (Pokja)
2. Warung desa (Wardes)
3. Kelompok masyarakat (Pokmas)

4.4.4 Prosedur Distribusi Raskin

1. Mensosialisasikan jadwal raskin kepada warga
2. Jika kuota raskin terbatas, diadakan seleksi calon penerima Raskin sesuai kriteria
3. Mendata calon penerima raskin
4. Menetapkan warga penerima raskin
5. Membuat surat penetapan penerima raskin yang ditandatangani oleh Kepala Desa.
6. Menyalurkan raskin dan menyusun laporan pelaksanaan raskin

4.4.5 Penentuan penerima raskin

1. Panitia menggunakan kriteria-kriteria dalam menentukan penerima raskin, yaitu : pendidikan kepala keluarga, jenis pekerjaan, pendapatan perbulan, jumlah tanggungan anak, kepemilikan rumah, kelayakan rumah dan kepemilikan lahan.

2. Panitia akan memberikan daftar yang berhak menerima bantuan raskin kepada pelaksana distribusi raskin yang telah ditunjuk, jika ada pembeli yang tidak terdaftar menginginkan bantuan raskin maka dengan terpaksa tidak akan dilayani.

4.4.6 Kriteria dan Penilaian

Penulis melakukan observasi di Desa Jatisari, Boyolali untuk mendapatkan kriteria dan nilai kriteria yang digunakan dalam pemilihan penerima bantuan raskin, akan tetapi tidak ada batasan pasti nilai kriteria yang digunakan setiap tahunnya. Maka dari itu Penulis membantu untuk menginformasikan nilai ideal dari setiap kriteria yang digunakan. Berikut adalah hasil penentuan bobot kriteria dan penilaian himpunan kriteria yang sudah melalui persetujuan dari pihak Desa Jatisari, antara lain :

1. Pendidikan Kepala Keluarga

Nilai dari kriteria ini adalah (*cost*) karena yang diprioritaskan mendapat bantuan adalah kepala keluarga dengan pendidikan terendah. Kriteria ini memiliki bobot 5%.

Nilai kriteria terkecil pada kriteria ini adalah 20, sedangkan nilai terbesarnya adalah 100. Penentuan nilai dari 20 sampai 100 pada kriteria ini dipilih karena setiap kriteria harus mempunyai nilai maksimal 100, hal ini supaya dalam melakukan perhitungan dapat lebih mudah dan didapat hasil akhir angka yang bulat. Selain itu juga dapat memudahkan dalam perhitungan sistem yang baru

yaitu menggunakan metode SAW. Penentuan nilai diurutkan dari pendidikan yang paling rendah sampai ke tingkat atas. Tabel berikut merupakan data himpunan kriteria pendidikan kepala keluarga.

Tabel 4. 1 Kriteria pendidikan keluarga

Pendidikan	Nilai	Bobot
Tidak Sekolah	20	5%
SD	40	
SMP	60	
SMA	80	
$\geq D1$	100	

2. Jenis Pekerjaan

Nilai dari kriteria ini adalah (*cost*) karena yang diprioritaskan mendapat bantuan adalah kepala keluarga dengan jenis pekerjaan yang tidak tetap. Kriteria ini memiliki bobot 15%.

Nilai kriteria pada kriteria ini hanya ada dua yaitu 50 dan 100. Penentuan nilai 50 dan 100 pada kriteria ini dipilih alasannya sama pada kriteria sebelumnya yaitu setiap kriteria harus mempunyai nilai maksimal 100, hal ini supaya dalam melakukan perhitungan dapat lebih mudah dan didapat hasil akhir angka yang bulat. Tabel berikut merupakan data himpunan kriteria jenis pekerjaan.

Tabel 4. 2 Kriteria jenis pekerjaan

Jns Pekerjaan	Nilai	Bobot
Tetap	100	15%
Tidak Tetap	50	

3. Pendapatan Perbulan

Nilai dari kriteria ini adalah (*cost*) karena yang diprioritaskan mendapat bantuan adalah keluarga yang pendapatan bulanan yang paling sedikit. Kriteria ini memiliki bobot 25%.

Nilai kriteria terkecil pada kriteria ini adalah 25, sedangkan nilai terbesarnya adalah 100. Karena sub kriteria dari kriteria ini hanya ada empat, perangkat memutuskan angka awal adalah 25 diambil dari pendapatan yang paling rendah. Tabel berikut merupakan data himpunan kriteria pendapatan perbulan.

Tabel 4. 3 Kriteria pendapatan perbulan

Pendapatan Perbulan	Nilai	Bobot
< 1.000.000	25	25%
1.000.000 - < 1.500.000	50	
1.500.000 - < 2.000.000	75	
> 2.000.000	100	

4. Jumlah Tanggungan Anak

Nilai dari kriteria ini adalah (*benefit*) karena yang diprioritaskan mendapat bantuan adalah keluarga yang mempunyai tanggungan anak sekolah paling banyak. Kriteria ini memiliki bobot 15%.

Nilai kriteria terkecil pada kriteria ini adalah 20, sedangkan nilai terbesarnya adalah 100. Penentuan nilai dari 20 sampai 100 pada kriteria ini dipilih karena setiap kriteria harus mempunyai nilai maksimal 100, hal ini supaya dalam melakukan perhitungan dapat lebih mudah dan didapat hasil akhir angka yang bulat. Tabel

berikut merupakan data himpunan kriteria tanggungan anak yang masih sekolah.

Tabel 4. 4 Kriteria jumlah tanggungan anak

Tanggungan Anak	Nilai	Bobot
Tidak punya	20	15%
1 Anak	40	
2 Anak	60	
3 Anak	80	
>= 4 Anak	100	

5. Kepemilikan Rumah

Nilai dari kriteria ini adalah (*cost*) karena yang diprioritaskan mendapat bantuan adalah keluarga yang status kepemilikan rumahnya bukan milik sendiri. Kriteria ini memiliki bobot 10%.

Nilai kriteria terkecil pada kriteria ini adalah 20, sedangkan nilai terbesarnya adalah 100. Penentuan nilai dari 20 sampai 100 pada kriteria ini dipilih karena setiap kriteria harus mempunyai nilai maksimal 100, hal ini supaya dalam melakukan perhitungan dapat lebih mudah dan didapat hasil akhir angka yang bulat. Tabel berikut merupakan data himpunan kriteria kepemilikan rumah.

Tabel 4. 5 Kriteria kepemilikan rumah

Kepemilikan Rumah	Nilai	Bobot
Numpang	20	10%
Sewa	40	
Milik Sendiri	100	

6. Ukuran Rumah

Tabel berikut merupakan data himpunan kriteria ukuran rumah. Nilai dari kriteria ini adalah (*cost*) karena yang

diprioritaskan mendapat bantuan adalah keluarga yang mempunyai ukuran rumah paling kecil. Kriteria ini memiliki bobot 5%.

Nilai kriteria terkecil pada kriteria ini adalah 40, sedangkan nilai terbesarnya adalah 100. Penentuan nilai dari 40 sampai 100 pada kriteria ini dipilih karena setiap kriteria harus mempunyai nilai maksimal 100, hal ini supaya dalam melakukan perhitungan dapat lebih mudah dan didapat hasil akhir angka yang bulat.

Tabel 4. 6 Kriteria ukuran rumah

Ukuran Rumah	Range	Nilai	Bobot
Kecil	$\leq 50\text{m}^2$	40	5%
Sedang	$> 50\text{m}^2 - 100\text{m}^2$	60	
Besar	$> 100\text{m}^2$	100	

7. Dinding Rumah

Nilai dari kriteria ini adalah (*cost*) karena yang diprioritaskan mendapat bantuan adalah keluarga yang mempunyai rumah dengan dinding bukan tembok. Kriteria ini memiliki bobot 5%.

Nilai kriteria terkecil pada kriteria ini adalah 40, sedangkan nilai terbesarnya adalah 100. Penentuan nilai dari 40 sampai 100 pada kriteria ini dipilih karena setiap kriteria harus mempunyai nilai maksimal 100. Tabel berikut merupakan data kriteria dinding rumah.

Tabel 4. 7 Kriteria dinding rumah

Dinding Rumah	Nilai	Bobot
Bambu	40	5%
Papan	60	
Tembok	100	

8. Lantai Rumah

Nilai dari kriteria ini adalah (*cost*) karena yang diprioritaskan mendapat bantuan adalah keluarga yang mempunyai rumah dengan lantai bukan keramik. Kriteria ini memiliki bobot 5%.

Nilai kriteria terkecil pada kriteria ini adalah 40, sedangkan nilai terbesarnya adalah 100. Penentuan nilai dari 40 sampai 100 pada kriteria ini dipilih karena setiap kriteria harus mempunyai nilai maksimal 100. Tabel berikut merupakan data kriteria lantai rumah.

Tabel 4. 8 Kriteria lantai rumah

Lantai Rumah	Nilai	Bobot
Tanah	40	5%
Tegel	60	
Keramik	100	

9. MCK

Nilai dari kriteria ini adalah (*cost*) karena yang diprioritaskan mendapat bantuan adalah keluarga yang tidak mempunyai MCK. Kriteria ini memiliki bobot 5%.

Nilai kriteria terkecil pada kriteria ini adalah 50, sedangkan nilai terbesarnya adalah 100. Penentuan nilai dari 50 sampai 100 pada kriteria ini dipilih karena setiap kriteria harus mempunyai nilai maksimal 100.

Tabel 4. 9 Kriteria MCK

MCK	Nilai	
Punya	100	5%
Tidak Punya	50	

10. Kepemilikan Lahan

Nilai dari kriteria ini adalah (*cost*) karena yang diprioritaskan mendapat bantuan adalah keluarga yang tidak mempunyai kepemilikan lahan tetap. Kriteria ini memiliki bobot 10%.

Nilai kriteria terkecil pada kriteria ini adalah 50, sedangkan nilai terbesarnya adalah 100. Penentuan nilai dari 50 sampai 100 pada kriteria ini dipilih karena setiap kriteria harus mempunyai nilai maksimal 100. Tabel berikut merupakan data kriteria kepemilikan lahan.

Tabel 4. 10 Kriteria kepemilikan lahan

C10	Nilai	Bobot
Punya	100	10
Tidak Punya	50	

4.4.7 Sistem Perhitungan Yang Berjalan

Pada kasus ini dilakukan studi kasus penentuan keluarga miskin dengan sistem lama pada 10 keluarga di Desa Jatisari, Boyolali. Sistem lama untuk menentukan keluarga miskin di Desa Jatisari ditentukan dengan melakukan pemilihan keluarga miskin secara subjektif atau dengan mengandalkan intuisi. Berikut ini adalah sampel data sepuluh keluarga Desa Jatisari. Tabel berikut merupakan sampel data peserta rumah tangga miskin di Desa Jatisari, Boyolali.

Tabel 4. 11 Data sampel warga desa Jatisari

Kode	Nama
A1	Hadi
A2	Muklis
A3	Sunarto
A4	Wagino

A5	Atmo
A6	Adit
A7	Suro
A8	Slamet
A9	Kadimen
A10	Parno

Pemberian kriteria penentuan keluarga miskin. Tabel berikut merupakan data kriteria penentuan rumah tangga miskin di Desa Jatisari, Boyolali.

Tabel 4. 12 Data kriteria penentuan rumah tangga miskin

Kode	Kriteria
C1	Pendidikan kepala keluarga
C2	Jenis pekerjaan
C3	Pendapatan bulanan
C4	Jumlah tanggungan anak
C5	Kepemilikan rumah
C6	Luas rumah
C.7	Jenis dinding
C.8	Jenis lantai
C.9	MCK
C.10	Kepemilikan lahan

Pemberian nilai pada alternatif penentuan keluarga miskin Desa Jatisari, Boyolali.

Tabel 4. 13 Data penentuan kriteria rumah tangga

Kode	Kriteria									
	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10
A1	Tidak sekolah	Tidak tetap	800.000	3	Sewa	80 m ²	Papan	Tanah	Tidak punya	Tidak punya
A2	SD	Tidak tetap	1.100.000	2	Milik sendiri	60 m ²	Tembok	Tegel	Punya	Punya
A3	Tidak sekolah	Tidak tetap	600.000	1	Numpang	60 m ²	Tembok	Tegel	Punya	Tidak punya
A4	D I	Tetap	2.100.000	2	Milik sendiri	85 m ²	Tembok	Keramik	Punya	Punya
A5	SMP	Tetap	1.600.000	1	Sewa	65 m ²	Tembok	Tegel	Punya	Punya
A6	Tidak sekolah	Tidak tetap	900.000	1	Sewa	45 m ²	Bambu	Tanah	Tidak punya	Tidak punya
A7	SMP	Tidak tetap	1.100.000	2	Milik sendiri	63 m ²	Tembok	Tegel	Punya	Punya
A8	SMA	Tetap	1.600.000	5	Milik sendiri	94 m ²	Tembok	Keramik	Punya	Tidak punya
A9	SMP	Tetap	1.600.000	2	Milik sendiri	70 m ²	Tembok	Tegel	Punya	Punya
A10	D III	Tetap	2.500.000	2	Milik sendiri	77 m ²	Tembok	Keramik	Punya	Punya

Penentuan keluarga miskin dengan sistem lama di Desa Jatisari, Boyolali.

Tabel 4. 14 Hasil penentuan rumah tangga miskin sistem lama

Kode	Kriteria										Ket
	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10	
A1	Tidak sekolah	Tidak tetap	800.000	3	Sewa	80 m ²	Papan	Tanah	Tidak punya	Tidak punya	Miskin
A2	SD	Tidak tetap	1.100.000	2	Milik sendiri	60 m ²	Tembok	Tegel	Punya	Punya	Miskin
A3	Tidak sekolah	Tidak tetap	600.000	1	Numpang	60 m ²	Tembok	Tegel	Punya	Tidak punya	Miskin
A4	D I	Tetap	2.100.000	2	Milik sendiri	85 m ²	Tembok	Keramik	Punya	Punya	Tidak miskin
A5	SMP	Tetap	1.600.000	1	Sewa	65 m ²	Tembok	Tegel	Punya	Punya	Tidak Miskin
A6	Tidak sekolah	Tidak tetap	900.000	1	Sewa	45 m ²	Bambu	Tanah	Tidak punya	Tidak punya	Miskin
A7	SMP	Tidak tetap	1.100.000	2	Milik sendiri	63 m ²	Tembok	Tegel	Punya	Punya	Miskin
A8	SMA	Tetap	1.600.000	5	Milik sendiri	94 m ²	Tembok	Keramik	Punya	Tidak punya	Tidak miskin
A9	SMP	Tetap	1.600.000	2	Milik sendiri	70 m ²	Tembok	Tegel	Punya	Punya	Tidak miskin
A10	D III	Tetap	2.500.000	2	Milik sendiri	77 m ²	Tembok	Keramik	Punya	Punya	Tidak miskin

Berdasarkan tabel berikut dapat disimpulkan bahwa penentuan penerima bantuan raskin menggunakan sistem lama yaitu dengan cara pemilihan secara subjektif atau dengan mengandalkan intuisi diperoleh hasil data dari 10 data sampel yang layak mendapatkan bantuan raskin yaitu keluarga dari Sutanto (A1), Martono (A2), Sumarto (A3), Sujais (A5) dan Saliman (A7) sebagai penerima bantuan raskin menggunakan sistem lama di Desa Jatisari, Boyolali.

4.4.8 Studi Kasus Perhitungan Manual Metode *Simple Additive Weighting*.

Pada bagian ini diterapkan perhitungan menggunakan *Simple Additive Weighting* (SAW) secara manual berdasarkan contoh permasalahan, 10 calon penerima bantuan raskin dimana data kriteria guru berprestasi seperti pada tabel 4.1 – tabel 4.10.

A = Alternatif ($A_1, A_2, \dots A_n$)

C = Kriteria ($C_1, C_1, \dots C_n$)

W = Bobot

Tabel 4. 15 Data Warga

Kode	Nama
A1	Hadi
A2	Muklis
A3	Sunarto
A4	Wagino
A5	Atmo
A6	Adit
A7	Suro
A8	Slamet
A9	Kadimen
A10	Parno

Pengambil keputusan memberikan nilai bobot, berdasarkan tingkat kepentingan kriteria yang dibutuhkan sebagai berikut :

Tabel 4. 16 Bobot kriteria

	Kriteria	Bobot (W)
C1	Pendidikan kepala keluarga	5 %
C2	Jenis pekerjaan	15 %
C3	Pendapatan perbulan	25 %
C4	Tanggungan anak	15 %
C5	Kepeilikan rumah	10 %
C6	Ukuran rumah	5 %
C7	Dinding rumah	5 %
C8	Lantai rumah	5 %
C9	MCK	5%
C10	Kepemilikan lahan	10 %

Berdasarkan data keluarga yang sudah dijabarkan pada tabel 4.15 dapat dilihat rating kecocokan dari setiap alternatif pada setiap kriteria yang telah dikonversikan dengan bilangan fuzzy.

Tabel 4. 17 Data nilai alternatif

Kode	Kriteria									
	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10
A1	20	50	25	80	40	60	60	40	50	50
A2	40	50	50	60	100	60	100	60	100	100
A3	20	50	25	40	20	60	100	60	100	50
A4	100	100	100	60	100	60	100	100	100	100
A5	60	100	75	40	40	60	100	60	100	100
A6	20	50	25	40	40	40	40	40	50	50
A7	60	50	50	60	100	60	100	60	100	100
A8	80	100	75	100	100	60	100	100	100	50
A9	60	100	75	60	100	60	100	60	100	100
A10	100	100	100	60	100	60	100	100	100	100

Setelah diketahui nilai alternatif peserta langkah selanjutnya adalah melakukan normalisasi matriks. Normalisasi matriks merupakan proses

perhitungan menggunakan metode *Simple Additive Weighting* berdasarkan persamaan yang disesuaikan dengan jenis atribut keuntungan (*benefit*) atau atribut biaya (*cost*) sehingga diperoleh matriks ternormalisasi, menggunakan rumus yang sudah ditentukan dan dijabarkan pada landasan teori.

$$r_{ij} = \begin{cases} \frac{x_{ij}}{\max_{x_{ij}}} & \text{Jika } j \text{ adalah atribut keuntungan (benefit)} \\ \frac{\min_{x_{ij}}}{x_{ij}} & \text{Jika } j \text{ adalah atribut biaya (cost)} \end{cases}$$

a. Perhitungan data pendidikan kepala keluarga :

Kriteria pendidikan kepala keluarga mempunyai atribut *cost* (atribut biaya) yaitu jika nilai alternatif semakin kecil atau terendah maka nilai tersebut adalah nilai terbaik.

$$\begin{aligned} A1 &= \frac{\min(20; 40; 20; 100; 60; 20; 60; 80; 60; 100)}{20} = \frac{20}{20} = 1 \\ A2 &= \frac{\min(20; 40; 20; 100; 60; 20; 60; 80; 60; 100)}{40} = \frac{20}{40} = 0,5 \\ A3 &= \frac{\min(20; 40; 20; 100; 60; 20; 60; 80; 60; 100)}{20} = \frac{20}{20} = 1 \\ A4 &= \frac{\min(20; 40; 20; 100; 60; 20; 60; 80; 60; 100)}{100} = \frac{20}{100} = 0,2 \\ A5 &= \frac{\min(20; 40; 20; 100; 60; 20; 60; 80; 60; 100)}{60} = \frac{20}{60} = 0,3 \\ A6 &= \frac{\min(20; 40; 20; 100; 60; 20; 60; 80; 60; 100)}{20} = \frac{20}{20} = 1 \\ A7 &= \frac{\min(20; 40; 20; 100; 60; 20; 60; 80; 60; 100)}{60} = \frac{20}{60} = 0,3 \\ A8 &= \frac{\min(20; 40; 20; 100; 60; 20; 60; 80; 60; 100)}{80} = \frac{20}{80} = 0,25 \\ A9 &= \frac{\min(20; 40; 20; 100; 60; 20; 60; 80; 60; 100)}{60} = \frac{20}{60} = 0,3 \\ A10 &= \frac{\min(20; 40; 20; 100; 60; 20; 60; 80; 60; 100)}{100} = \frac{20}{100} = 0,2 \end{aligned}$$

b. Perhitungan data jenis pekerjaan.

Kriteria jenis pekerjaan mempunyai atribut *cost* (atribut biaya) yaitu jika nilai alternatif semakin kecil atau terendah maka nilai tersebut adalah nilai terbaik.

$$A1 = \frac{\min(50; 50; 50; 100; 100; 50; 50; 100; 100; 100)}{50} = \frac{50}{50} = 1$$

$$A2 = \frac{\min(50; 50; 50; 100; 100; 50; 50; 100; 100; 100)}{50} = \frac{50}{50} = 1$$

$$A3 = \frac{\min(50; 50; 50; 100; 100; 50; 50; 100; 100; 100)}{50} = \frac{50}{50} = 1$$

$$A4 = \frac{\min(50; 50; 50; 100; 100; 50; 50; 100; 100; 100)}{100} = \frac{50}{100} = 0,5$$

$$A5 = \frac{\min(50; 50; 50; 100; 100; 50; 50; 100; 100; 100)}{100} = \frac{50}{100} = 0,5$$

$$A6 = \frac{\min(50; 50; 50; 100; 100; 50; 50; 100; 100; 100)}{50} = \frac{50}{50} = 1$$

$$A7 = \frac{\min(50; 50; 50; 100; 100; 50; 50; 100; 100; 100)}{50} = \frac{50}{50} = 1$$

$$A8 = \frac{\min(50; 50; 50; 100; 100; 50; 50; 100; 100; 100)}{100} = \frac{50}{100} = 0,5$$

$$A9 = \frac{\min(50; 50; 50; 100; 100; 50; 50; 100; 100; 100)}{100} = \frac{50}{100} = 0,5$$

$$A10 = \frac{\min(50; 50; 50; 100; 100; 50; 50; 100; 100; 100)}{100} = \frac{50}{100} = 0,5$$

c. Perhitungan data pendapatan perbulan.

Kriteria pendapatan perbulan mempunyai atribut *cost* (atribut biaya) yaitu jika nilai alternatif semakin kecil atau terendah maka nilai tersebut adalah nilai terbaik.

$$A1 = \frac{\min(25; 50; 25; 100; 75; 25; 50; 75; 75; 100)}{25} = \frac{25}{25} = 1$$

$$A2 = \frac{\min(25; 50; 25; 100; 75; 25; 50; 75; 75; 100)}{50} = \frac{25}{50} = 0,5$$

$$A3 = \frac{\min(25; 50; 25; 100; 75; 25; 50; 75; 75; 100)}{25} = \frac{25}{25} = 1$$

$$A4 = \frac{\min(25; 50; 25; 100; 75; 25; 50; 75; 75; 100)}{100} = \frac{25}{100} = 0,25$$

$$A5 = \frac{\min(25; 50; 25; 100; 75; 25; 50; 75; 75; 100)}{75} = \frac{25}{75} = 0,33$$

$$A6 = \frac{\min(25; 50; 25; 100; 75; 25; 50; 75; 75; 100)}{25} = \frac{25}{25} = 1$$

$$A7 = \frac{\min(25; 50; 25; 100; 75; 25; 50; 75; 75; 100)}{50} = \frac{25}{50} = 0,5$$

$$A8 = \frac{\min(25; 50; 25; 100; 75; 25; 50; 75; 75; 100)}{75} = \frac{25}{75} = 0,33$$

$$A9 = \frac{\min(25; 50; 25; 100; 75; 25; 50; 75; 75; 100)}{75} = \frac{25}{75} = 0,33$$

$$A10 = \frac{\min(25; 50; 25; 100; 75; 25; 50; 75; 75; 100)}{100} = \frac{25}{100} = 0,25$$

d. Perhitungan data jumlah tanggungan anak.

Kriteria tanggungan anak mempunyai atribut *benefit* (atribut keuntungan) yaitu jika nilai alternatif semakin besar atau tertinggi maka nilai tersebut adalah nilai terbaik.

$$A1 = \frac{80}{\max(80; 60; 40; 60; 40; 40; 60; 100; 60; 60)} = \frac{80}{100} = 0,8$$

$$A2 = \frac{60}{\max(80; 60; 40; 60; 40; 40; 60; 100; 60; 60)} = \frac{60}{100} = 0,6$$

$$A3 = \frac{40}{\max(80; 60; 40; 60; 40; 40; 60; 100; 60; 60)} = \frac{40}{100} = 0,4$$

$$A4 = \frac{60}{\max(80; 60; 40; 60; 40; 40; 60; 100; 60; 60)} = \frac{60}{100} = 0,6$$

$$A5 = \frac{40}{\max(80; 60; 40; 60; 40; 40; 60; 100; 60; 60)} = \frac{40}{100} = 0,4$$

$$A6 = \frac{40}{\max(80; 60; 40; 60; 40; 40; 60; 100; 60; 60)} = \frac{40}{100} = 0,4$$

$$A7 = \frac{60}{\max(80; 60; 40; 60; 40; 40; 60; 100; 60; 60)} = \frac{60}{100} = 0,6$$

$$A8 = \frac{100}{\max(80; 60; 40; 60; 40; 40; 60; 100; 60; 60)} = \frac{100}{100} = 1$$

$$A9 = \frac{60}{\max(80; 60; 40; 60; 40; 40; 60; 100; 60; 60)} = \frac{60}{100} = 0,6$$

$$A10 = \frac{60}{\max(80; 60; 40; 60; 40; 40; 60; 100; 60; 60)} = \frac{60}{100} = 0,6$$

e. Perhitungan data kepemilikan rumah.

Kriteria kepemilikan rumah mempunyai atribut *cost* (atribut biaya) yaitu jika nilai alternatif semakin kecil atau terendah maka nilai tersebut adalah nilai terbaik.

$$A1 = \frac{\min(40; 100; 20; 100; 40; 40; 100; 100; 100; 100)}{40} = \frac{20}{40} = 0,5$$

$$A2 = \frac{\min(40; 100; 20; 100; 40; 40; 100; 100; 100; 100)}{100} = \frac{20}{100} = 0,2$$

$$A3 = \frac{\min(40; 100; 20; 100; 40; 40; 100; 100; 100; 100)}{20} = \frac{20}{20} = 1$$

$$A4 = \frac{\min(40; 100; 20; 100; 40; 40; 100; 100; 100; 100)}{100} = \frac{20}{100} = 0,2$$

$$A5 = \frac{\min(40; 100; 20; 100; 40; 40; 100; 100; 100; 100)}{40} = \frac{20}{40} = 0,5$$

$$A6 = \frac{\min(40; 100; 20; 100; 40; 40; 100; 100; 100; 100)}{40} = \frac{20}{40} = 0,5$$

$$A7 = \frac{\min(40; 100; 20; 100; 40; 40; 100; 100; 100; 100)}{100} = \frac{20}{100} = 0,2$$

$$A8 = \frac{\min(40; 100; 20; 100; 40; 40; 100; 100; 100; 100)}{100} = \frac{20}{100} = 0,2$$

$$A9 = \frac{\min(40; 100; 20; 100; 40; 40; 100; 100; 100; 100)}{100} = \frac{20}{100} = 0,2$$

$$A10 = \frac{\min(40; 100; 20; 100; 40; 40; 100; 100; 100; 100)}{100} = \frac{20}{100} = 0,2$$

f. Perhitungan data ukuran rumah.

Kriteria ukuran rumah mempunyai atribut *cost* (atribut biaya) yaitu jika nilai alternatif semakin kecil atau terendah maka nilai tersebut adalah nilai terbaik.

$$A1 = \frac{\min(60; 60; 60; 60; 60; 40; 60; 60; 60; 60)}{60} = \frac{40}{60} = 0,67$$

$$A2 = \frac{\min(60; 60; 60; 60; 60; 40; 60; 60; 60; 60)}{60} = \frac{40}{60} = 0,67$$

$$A3 = \frac{\min(60; 60; 60; 60; 60; 40; 60; 60; 60; 60)}{60} = \frac{40}{20} = 0,67$$

$$A4 = \frac{\min(60; 60; 60; 60; 60; 40; 60; 60; 60; 60)}{60} = \frac{40}{60} = 0,67$$

$$A5 = \frac{\min(60; 60; 60; 60; 60; 40; 60; 60; 60; 60)}{60} = \frac{40}{60} = 0,67$$

$$A6 = \frac{\min(60; 60; 60; 60; 60; 40; 60; 60; 60; 60)}{40} = \frac{40}{40} = 1$$

$$A7 = \frac{\min(60; 60; 60; 60; 60; 40; 60; 60; 60; 60)}{60} = \frac{40}{60} = 0,67$$

$$A8 = \frac{\min(60; 60; 60; 60; 60; 40; 60; 60; 60; 60)}{60} = \frac{40}{60} = 0,67$$

$$A9 = \frac{\min(60; 60; 60; 60; 60; 40; 60; 60; 60; 60)}{60} = \frac{40}{60} = 0,67$$

$$A_{10} = \frac{\min(60; 60; 60; 60; 60; 40; 60; 60; 60; 60)}{60} = \frac{40}{60} = 0,67$$

g. Perhitungan data jenis dinding rumah.

Kriteria jenis dinding rumah mempunyai atribut *cost* (atribut biaya) yaitu jika nilai alternatif semakin kecil atau terendah maka nilai tersebut adalah nilai terbaik.

$$A_1 = \frac{\min(60; 100; 100; 100; 100; 40; 100; 100; 100; 100)}{60} = \frac{40}{60} = 0,67$$

$$A_2 = \frac{\min(60; 100; 100; 100; 100; 40; 100; 100; 100; 100)}{100} = \frac{40}{100} = 0,4$$

$$A_3 = \frac{\min(60; 100; 100; 100; 100; 40; 100; 100; 100; 100)}{20} = \frac{40}{100} = 0,4$$

$$A_4 = \frac{\min(60; 100; 100; 100; 100; 40; 100; 100; 100; 100)}{100} = \frac{40}{100} = 0,4$$

$$A_5 = \frac{\min(60; 100; 100; 100; 100; 40; 100; 100; 100; 100)}{100} = \frac{40}{100} = 0,4$$

$$A_6 = \frac{\min(60; 100; 100; 100; 100; 40; 100; 100; 100; 100)}{40} = \frac{40}{40} = 1$$

$$A_7 = \frac{\min(60; 100; 100; 100; 100; 40; 100; 100; 100; 100)}{100} = \frac{40}{100} = 0,4$$

$$A_8 = \frac{\min(60; 100; 100; 100; 100; 40; 100; 100; 100; 100)}{100} = \frac{40}{100} = 0,4$$

$$A_9 = \frac{\min(60; 100; 100; 100; 100; 40; 100; 100; 100; 100)}{100} = \frac{40}{100} = 0,4$$

$$A_{10} = \frac{\min(60; 100; 100; 100; 100; 40; 100; 100; 100; 100)}{100} = \frac{40}{100} = 0,4$$

h. Perhitungan data jenis lantai rumah.

Kriteria jenis lantai rumah mempunyai atribut *cost* (atribut biaya) yaitu jika nilai alternatif semakin kecil atau terendah maka nilai tersebut adalah nilai terbaik.

$$A1 = \frac{\min(40; 60; 60; 100; 60; 40; 60; 100; 60; 100)}{40} = \frac{40}{40} = 1$$

$$A2 = \frac{\min(40; 60; 60; 100; 60; 40; 60; 100; 60; 100)}{60} = \frac{40}{60} = 0,67$$

$$A3 = \frac{\min(40; 60; 60; 100; 60; 40; 60; 100; 60; 100)}{20} = \frac{40}{60} = 0,67$$

$$A4 = \frac{\min(40; 60; 60; 100; 60; 40; 60; 100; 60; 100)}{100} = \frac{40}{100} = 0,4$$

$$A5 = \frac{\min(40; 60; 60; 100; 60; 40; 60; 100; 60; 100)}{60} = \frac{40}{60} = 0,67$$

$$A6 = \frac{\min(40; 60; 60; 100; 60; 40; 60; 100; 60; 100)}{40} = \frac{40}{40} = 1$$

$$A7 = \frac{\min(40; 60; 60; 100; 60; 40; 60; 100; 60; 100)}{60} = \frac{40}{60} = 0,67$$

$$A8 = \frac{\min(40; 60; 60; 100; 60; 40; 60; 100; 60; 100)}{100} = \frac{40}{100} = 0,4$$

$$A9 = \frac{\min(40; 60; 60; 100; 60; 40; 60; 100; 60; 100)}{60} = \frac{40}{60} = 0,67$$

$$A10 = \frac{\min(40; 60; 60; 100; 60; 40; 60; 100; 60; 100)}{100} = \frac{40}{100} = 0,4$$

i. Perhitungan data MCK

Kriteria jenis MCK diambil apakah rumah tersebut memiliki fasilitas MCK atau tidak. Kriteria ini mempunyai atribut *cost* (atribut biaya) yaitu jika nilai alternatif semakin kecil atau terendah maka nilai tersebut adalah nilai terbaik.

$$A1 = \frac{\min(50; 100; 100; 100; 100; 50; 100; 100; 100; 100)}{50} = \frac{50}{50} = 1$$

$$A2 = \frac{\min(50; 100; 100; 100; 100; 50; 100; 100; 100; 100)}{100} = \frac{50}{100} = 0,5$$

$$A3 = \frac{\min(50; 100; 100; 100; 100; 50; 100; 100; 100; 100)}{50} = \frac{50}{100} = 0,5$$

$$A4 = \frac{\min(50; 100; 100; 100; 100; 50; 100; 100; 100; 100)}{100} = \frac{50}{100} = 0,5$$

$$A5 = \frac{\min(50; 100; 100; 100; 100; 50; 100; 100; 100; 100)}{100} = \frac{50}{100} = 0,5$$

$$A6 = \frac{\min(50; 100; 100; 100; 100; 50; 100; 100; 100; 100)}{50} = \frac{50}{50} = 1$$

$$A7 = \frac{\min(50; 100; 100; 100; 100; 50; 100; 100; 100; 100)}{100} = \frac{50}{100} = 0,5$$

$$A8 = \frac{\min(50; 100; 100; 100; 100; 50; 100; 100; 100; 100)}{100} = \frac{50}{100} = 0,5$$

$$A9 = \frac{\min(50; 100; 100; 100; 100; 50; 100; 100; 100; 100)}{100} = \frac{50}{100} = 0,5$$

$$A10 = \frac{\min(50; 100; 100; 100; 100; 50; 100; 100; 100; 100)}{100} = \frac{50}{100} = 0,5$$

j. Perhitungan data kepemilikan lahan.

Kriteria jenis kepemilikan lahan mempunyai atribut *cost* (atribut biaya) yaitu jika nilai alternatif semakin kecil atau terendah maka nilai tersebut adalah nilai terbaik.

$$A1 = \frac{\min(50; 100; 50; 100; 100; 50; 100; 50; 100; 100)}{50} = \frac{50}{50} = 1$$

$$A2 = \frac{\min(50; 100; 50; 100; 100; 50; 100; 50; 100; 100)}{100} = \frac{50}{100} = 0,5$$

$$A3 = \frac{\min(50; 100; 50; 100; 100; 50; 100; 50; 100; 100)}{50} = \frac{50}{50} = 1$$

$$A4 = \frac{\min(50; 100; 50; 100; 100; 50; 100; 50; 100; 100)}{100} = \frac{50}{100} = 0,5$$

$$A5 = \frac{\min(50; 100; 50; 100; 100; 50; 100; 50; 100; 100)}{100} = \frac{50}{100} = 0,5$$

$$A6 = \frac{\min(50; 100; 50; 100; 100; 50; 100; 50; 100; 100)}{50} = \frac{50}{50} = 1$$

$$A7 = \frac{\min(50; 100; 50; 100; 100; 50; 100; 50; 100; 100)}{100} = \frac{50}{100} = 0,5$$

$$A8 = \frac{\min(50; 100; 50; 100; 100; 50; 100; 50; 100; 100)}{50} = \frac{50}{50} = 1$$

$$A9 = \frac{\min(50; 100; 50; 100; 100; 50; 100; 50; 100; 100)}{100} = \frac{50}{100} = 0,5$$

$$A10 = \frac{\min(50; 100; 50; 100; 100; 50; 100; 50; 100; 100)}{100} = \frac{50}{100} = 0,5$$

Setelah nilai alternatif kriteria sudah dinormalisasi, langkah selanjutnya adalah membuat normalisasi matriks R yang diperoleh dari hasil normalisasi matriks. Tabel 11 merupakan hasil normalisasi dari nilai alternatif kriteria guru berpretasi (matriks R).

$r =$

1	1	1	0,8	0,33	0,67	0,67	0,67	1	1
0,5	1	0,5	0,6	0,2	0,67	0,4	0,67	0,5	0,5
1	1	1	0,4	1	0,67	0,4	0,67	0,5	1
0,2	0,5	0,25	0,6	0,2	0,67	0,4	0,4	0,5	0,5
0,3	0,5	0,33	0,4	0,33	0,67	0,4	0,67	0,5	0,5
1	1	1	0,4	0,33	1	1	1	1	1
0,3	1	0,5	0,6	0,2	0,67	0,4	0,67	0,5	0,5
0,25	0,5	0,33	1	0,2	0,67	0,4	0,4	0,5	1
0,3	0,5	0,33	0,6	0,2	0,67	0,4	0,67	0,5	0,5
0,2	0,5	0,25	0,6	0,2	0,67	0,4	0,4	0,5	0,5

Selanjutnya mencari nilai preferensi (V) dan melakukan perbandingan nilai terbesar untuk memperoleh alternatif terbaik, yaitu dibuat perkalian matriks $W * R$ dan penjumlahan hasil perkalian.

$$\begin{aligned} V_1 &= (1 \cdot 5) + (1 \cdot 15) + (1 \cdot 25) + (0,8 \cdot 15) + (0,33 \cdot 10) + (0,67 \cdot 5) + (0,67 \cdot 5) + (0,67 \cdot 5) + (1 \cdot 5) + (1 \cdot 10) \\ &= 5 + 15 + 25 + 12 + 3,3 + 3,33 + 3,33 + 3,3 + 5 + 10 \\ &= 88,67 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} V_2 &= (0,5 \cdot 5) + (1 \cdot 15) + (0,5 \cdot 25) + (0,6 \cdot 15) + (0,2 \cdot 10) + (0,67 \cdot 5) + (0,4 \cdot 5) + (0,67 \cdot 5) + (0,5 \cdot 5) + (0,5 \cdot 10) \\ &= 2,5 + 15 + 12,5 + 9 + 2 + 3,33 + 2 + 3,33 + 2,5 + 5 \\ &= 57,17 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} V_3 &= (1 \cdot 5) + (1 \cdot 15) + (1 \cdot 25) + (0,4 \cdot 15) + (1 \cdot 10) + (0,67 \cdot 5) + (0,4 \cdot 5) + (0,67 \cdot 5) + (0,5 \cdot 5) + (1 \cdot 10) \\ &= 5 + 15 + 25 + 6 + 10 + 3,33 + 2 + 3,33 + 2,5 + 10 \\ &= 82,17 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} V_4 &= (0,2 \cdot 5) + (0,5 \cdot 15) + (0,25 \cdot 25) + (0,6 \cdot 15) + (0,2 \cdot 10) + (0,67 \cdot 5) + (0,4 \cdot 5) + (0,4 \cdot 5) + (0,5 \cdot 5) + (0,5 \cdot 10) \\ &= 1 + 7,5 + 6,25 + 9 + 2 + 3,33 + 2 + 2 + 2,5 + 5 \\ &= 40,58 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} V_5 &= (0,33 \cdot 5) + (0,5 \cdot 15) + (0,33 \cdot 25) + (0,4 \cdot 15) + (0,33 \cdot 10) + (0,67 \cdot 5) + (0,4 \cdot 5) + (0,67 \cdot 5) + (0,5 \cdot 5) + (0,5 \cdot 10) \\ &= 1,65 + 7,5 + 8,25 + 6 + 3,30 + 3,33 + 2 + 3,33 + 2,5 + 5 \\ &= 44,67 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} V_6 &= (1 \cdot 5) + (1 \cdot 15) + (1 \cdot 25) + (0,4 \cdot 15) + (0,33 \cdot 10) + (1 \cdot 5) + (1 \cdot 5) + (1 \cdot 5) + (1 \cdot 5) + (1 \cdot 10) \\ &= 5 + 15 + 25 + 6 + 3,3 + 5 + 5 + 5 + 5 + 10 \end{aligned}$$

$$= 86$$

$$\begin{aligned} V_7 &= (0,33 \cdot 5) + (1 \cdot 15) + (0,5 \cdot 25) + (0,6 \cdot 15) + (0,2 \cdot 10) + (0,67 \cdot 5) + (0,4 \\ &\quad \cdot 5) + (0,67 \cdot 5) + (0,5 \cdot 5) + (0,5 \cdot 10) \\ &= 1,65 + 15 + 12,5 + 9 + 2 + 3,33 + 2 + 3,33 + 2,5 + 5 \\ &= 56,33 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} V_8 &= (0,25 \cdot 5) + (0,5 \cdot 15) + (0,33 \cdot 25) + (1 \cdot 15) + (0,2 \cdot 10) + (0,67 \cdot 5) + \\ &\quad (0,4 \cdot 5) + (0,4 \cdot 5) + (0,5 \cdot 5) + (1 \cdot 10) \\ &= 1,25 + 7,5 + 8,25 + 15 + 2 + 3,33 + 2 + 2 + 2,5 + 10 \\ &= 53,92 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} V_9 &= (0,33 \cdot 5) + (0,5 \cdot 15) + (0,33 \cdot 25) + (0,6 \cdot 15) + (0,2 \cdot 10) + (0,67 \cdot 5) + \\ &\quad (0,4 \cdot 5) + (0,67 \cdot 5) + (0,5 \cdot 5) + (0,5 \cdot 10) \\ &= 1,65 + 7,5 + 8,25 + 9 + 2 + 3,3 + 2 + 3,33 + 2,5 + 5 \\ &= 44,67 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} V_{10} &= (0,2 \cdot 5) + (0,5 \cdot 15) + (0,25 \cdot 25) + (0,6 \cdot 15) + (0,2 \cdot 10) + (0,67 \cdot 5) + \\ &\quad (0,4 \cdot 5) + (0,4 \cdot 5) + (0,5 \cdot 5) + (0,5 \cdot 10) \\ &= 1 + 7,5 + 6,25 + 9 + 2 + 3,33 + 2 + 2 + 2,5 + 5 \\ &= 40,58 \end{aligned}$$

4.4.9 Batasan Penerima Bantuan Raskin

Hasil akhir diperoleh dari proses perankingan yaitu penjumlahan dari perkalian matriks ternormalisasi dengan vector bobot sehingga diperoleh nilai terbesar yang dipilih sebagai alternatif terbaik (A) sebagai solusi.

Berdasarkan keputusan dari perangkat Desa Jatisari batasan nilai yang berhak menerima bantuan raskin adalah dengan nilai ≥ 50 . Jika nilai warga diatas 50 maka warga tersebut berhak mendapatkan bantuan raskin, tetapi

jika nilai warga dibawah 50 maka warga tersebut tidak berhak mendapatkan bantuan raskin.

Tabel 4. 18 Data Perangkingan perhitungan manual

Kode	Nama	Nilai	Ranking	Keterangan
A1	Hadi	88,67	1	Berhak
A4	Wagino	86	2	Berhak
A3	Sunarto	82,17	3	Berhak
A9	Kadimen	57,17	4	Berhak
A7	Suro	56,33	5	Berhak
A2	Muklis	53,92	6	Berhak
A5	Atmo	44,67	7	Tidak berhak
A6	Adit	44,67	8	Tidak berhak
A8	Slamet	40,58	9	Tidak berhak
A10	Parno	40,58	10	Tidak Miskin

Dari perhitungan manual menggunakan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) dapat diperoleh hasil data yang layak mendapatkan bantuan raskin yaitu keluarga dari Sunarto, Hadi, Wagino, Sunarto, Kadimen, Suro dan Muklis sebagai alternatif kategori penerima bantuan raskin.

Berdasarkan hasil dari data perangkingan diatas menunjukkan bahwa keluarga Hadi merupakan alternatif yang paling layak menerima bantuan raskin diantara sepuluh data sampel keluarga yang lain. Untuk membuktikan bahwa keluarga Sunarto berhak menerima raskin dengan realitas diantara keluarga lainnya, dengan memperhatikan kriteria dan pemberian nilai alternatif yang terdapat pada tabel 4.13.