

Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Prioritas Penerima Bantuan Bedah Rumah Menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process (AHP) di Kelurahan Genteng Wetan

Elvina Raharjo, Lilis Widayanti*, Yudistira Arya Sapoetra

Institut Teknologi dan Bisnis Asia Malang, Jl. Soekarno Hatta, Rembuksari 1A, Malang, Indonesia

*Penulis korespondensi, Surel: lilis.widayanti@asia.ac.id

Paper received: 05-11-2021; revised: 14-11-2021; accepted: 20-11-2021

Abstract

The government tries to minimize the poverty in Indonesia by providing assistance such as House Rebuild, as Kelurahan Genteng Wetan in District Banyuwangi that was implemented House Rebuild program that was organized to help poor people who have uninhabitable house. Kelurahan Genteng Wetan usually used manual method to choose the beneficiaries of House Rebuild program. Firstly, they had to compare the beneficiaries, then they could obtain the data of it. But it took too much time for comparing that. In this research it will be built a Decision Support System by Using Analytical Hierarchy Process (AHP) Algorithm to determine the priority of beneficiaries at Kelurahan Genteng Wetan. The beneficiaries of this program will use seven criteria. They were the number of family members, land area, types of walls, types of roofs, types of floors, the lighting sources, and the toilet area. From the implementation of the decision support system, 5 obtained 5 beneficiaries from 20 families. These were the following order of the beneficiaries family from the highest value to the lowest value, Abdul Rohman: 0,70, Sukadi: 0,69, Abu Muhammad: 0,62, Muntamah : 0,49, and Ahmad Suyono : 0,41. Based on the test of decision support system, it obtained the accuracy of 90%.

Keywords: the decision support system; analytical hierarchy process algorithm; assistance of rebuild house.

Abstrak

Pemerintah mencoba meminimalisir kemiskinan yang ada di Indonesia dengan memberikan bantuan seperti bantuan bedah rumah, demikian juga Kelurahan Genteng Wetan di Kabupaten Banyuwangi melaksanakan program bedah rumah yang diselenggarakan untuk membantu penduduk miskin yang mempunyai rumah tidak layak huni. Kelurahan Genteng Wetan selama ini masih menggunakan cara manual untuk memilih penerima bantuan bedah rumah dengan membandingkan antar data calon penerima, sehingga dibutuhkan waktu yang tidak sedikit untuk menghasilkan data yang berhak menerima bantuan. Pada penelitian ini akan dibangun suatu Sistem Pendukung Keputusan yang menggunakan algoritma Analytical Hierarchy Process (AHP) untuk menentukan prioritas penerima bantuan bedah rumah di Kelurahan Genteng Wetan. Penerima bantuan bedah rumah ini akan menggunakan tujuh kriteria, yaitu jumlah anggota keluarga, luas tanah, jenis dinding, jenis atap, jenis lantai, sumber penerangan, dan lokasi pembuangan BAB. Dari hasil implementasi sistem pendukung keputusan, dari 20 kepala keluarga didapatkan 5 penerima bantuan. Berikut nama kepala keluarga dari urutan nilai tertinggi sampai terendah, Abdul Rohman: 0,70, Sukadi: 0,69, Abu Muhammad: 0,62, Muntamah: 0,49, dan Ahmad Suyono: 0,41. Berdasarkan pengujian diperoleh sistem pendukung keputusan telah mencapai tingkat keakuratan 90%.

Kata kunci: sistem pendukung keputusan; algoritma analytical hierarchy process; bantuan bedah rumah.

1. Pendahuluan

Jumlah penduduk yang semakin bertambah tentu akan menimbulkan beberapa dampak, salah satunya kehidupan sosial ekonomi antar penduduk. Dengan tingkat persaingan dunia kerja yang semakin meningkat, kebutuhan sosial yang tidak ada habisnya, jumlah pengangguran akan semakin meningkat maka persentase penduduk miskin yang akan terus

meningkat. Pemerintah mencoba meminimalisir kemiskinan begitu juga Pemkab Banyuwangi juga ikut andil melaksanakan program bedah rumah yang diselenggarakan. Terdapat permasalahan dalam menentukan penduduk miskin yang diprioritaskan untuk mendapatkan bantuan di antara penduduk miskin di Banyuwangi, terutama di Kelurahan Genteng Wetan, Kecamatan Genteng yang harus memerlukan waktu dan biaya tidak sedikit yang dikeluarkan untuk mendapatkan hasil penerima hibah renovasi rumah yang layak menerimanya. Oleh karena itu, diperlukan sistem pendukung keputusan untuk memprioritaskan penerima manfaat bedah rumah.

Sistem pendukung keputusan, juga dikenal sebagai Decision Support System, adalah komponen sistem informasi yang menggunakan komputer untuk membantu pengambilan keputusan dalam bisnis atau organisasi (Jadriaman Parhusip, 2019). Penelitian terdahulu mengenai sistem pendukung keputusan telah banyak seperti yang dilakukan oleh Kazibudzki (2013), Mahendra & Indrawan (2020), dan Jadriaman Parhusip (2019). Adapun metode dalam mendukung keputusan terdapat beberapa macam. Analytic Hierarchy Process (AHP) merupakan salah satu metode yang dapat digunakan untuk mendukung pengambilan keputusan. Analytic Hierarchy Procedure (AHP) adalah proses pengambilan keputusan multi-kriteria dengan metodologi pendukung yang telah diakui dan disetujui sebagai prioritas. Secara teori, AHP dapat mengurutkan pilihan alternatif dan menawarkan berbagai solusi untuk masalah pengambilan keputusan (Kazibudzki, 2013). Keunggulan AHP dibandingkan yang lain adalah 1) sebagai hasil dari kriteria yang dipilih, struktur hirarki mencapai sub-kriteria terendah, 2) Mempertimbangkan validitas berbagai kriteria dan alternatif yang dipilih oleh pengambil keputusan hingga batas toleransi, 3) Mempertimbangkan kekokohan keputusan atau kekokohan hasil analisis sensitivitas (Jadriaman Parhusip, 2019).

Analytical Hierarchy Process (AHP) diusulkan sebagai alat bantu pengambilan keputusan untuk memecahkan masalah yang tidak terstruktur, yang memungkinkan pembuat keputusan untuk merumuskan masalah yang kompleks dalam bentuk hierarki yang sederhana dan mengevaluasi sejumlah besar faktor kualitatif dan kuantitatif dalam bentuk yang sistematis (Dahriansah et al., 2020). Kemudian dengan berbagai pertimbangan dapat dikembangkan bobot atau prioritas. Dengan metode AHP nantinya hasil informasi yang dihasilkan berupa calon keluarga yang berhak mendapatkan bantuan bedah rumah. AHP adalah salah satu metode untuk membantu mengambil keputusan sesuai dengan kriteria atau syarat yang telah ditentukan, dan kriteria pengambilan keputusan dapat bermacam – macam. Permasalahan yang akan diteliti berfokus pada bagaimana membangun sistem pendukung keputusan untuk menentukan prioritas penerima bantuan bedah rumah dengan metode Analytical Hierarchy Process (AHP) di Kelurahan Genteng Wetan.

2. Metode

2.1. Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan satu metode deskriptif kualitatif. Menurut Suharsimi Arikunto Penelitian deskriptif kualitatif adalah penelitian yang tujuannya untuk mengumpulkan informasi tentang kondisi suatu gejala yang ada, yaitu keadaan gejala pada saat dilakukannya penelitian. Dalam penelitian ini, penulis menggunakan desain penelitian yaitu tipe penelitian deskriptif dan tipe penelitian kualitatif (Nurdin et al., 2014).

2.1.1. Jenis Penelitian

Penelitian deskriptif adalah penelitian itu mencoba menggambarkan gejala, peristiwa, peristiwa yang terjadi. Penelitian deskriptif berfokus pada masalah dunia nyata seperti yang ada pada saat penelitian.

2.1.2. Waktu dan Tempat Penelitian

Lokasi penelitian di kampus Institut Teknologi dan Bisnis Asia Malang dalam waktu 6 bulan.

2.1.3. Prosedur Penelitian

Ada berbagai prinsip yang harus dipahami untuk menyelesaikan masalah dengan AHP. (Diana dalam Komputer et al., 2020):

2.1.3.1. Dekomposisi

Dalam AHP, masalah multikriteria diringkas menjadi bentuk hirarki. Tujuan, kriteria, dan opsi alternatif membentuk tiga bagian utama hierarki. Dekomposisi adalah metode yang digunakan untuk mengubah masalah rumit menjadi struktur hierarkis.

2.1.3.2. Perbandingan Berpasangan

Perbandingan dibuat berdasarkan tingkat kepentingan relatif antara dua kriteria atau dua alternatif berdasarkan pertimbangan pembuat keputusan

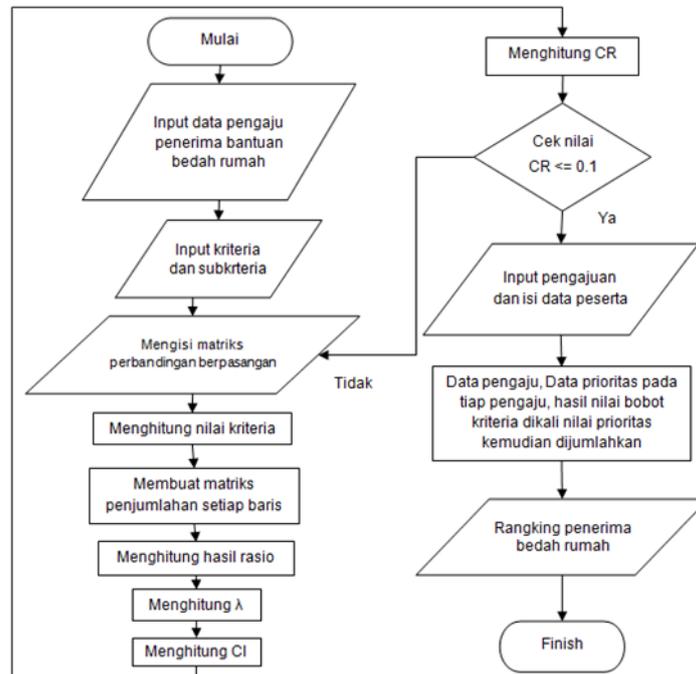
2.1.3.3. Sintesis Prioritas

Setiap kriteria yang tercantum memberikan kontribusi pada solusi masalah dalam metode AHP.

2.1.3.4. Konsistensi Logis

Hal ini sangat penting untuk diketahui seberapa baik konsistensi dalam proses pengambilan keputusan. Metode AHP memperhitungkan nilai untuk kekonsistensi logis pada skor yang digunakan untuk menetapkan prioritas.

Berdasarkan permasalahan yang disajikan, maka dapat dirumuskan permasalahan yang akan dipecahkan, dengan fokus bagaimana membangun sistem pendukung keputusan untuk menilai prioritas penerima manfaat renovasi rumah dengan menggunakan Analytical Hierarchy Process (AHP) di Desa Genteng Wetan.

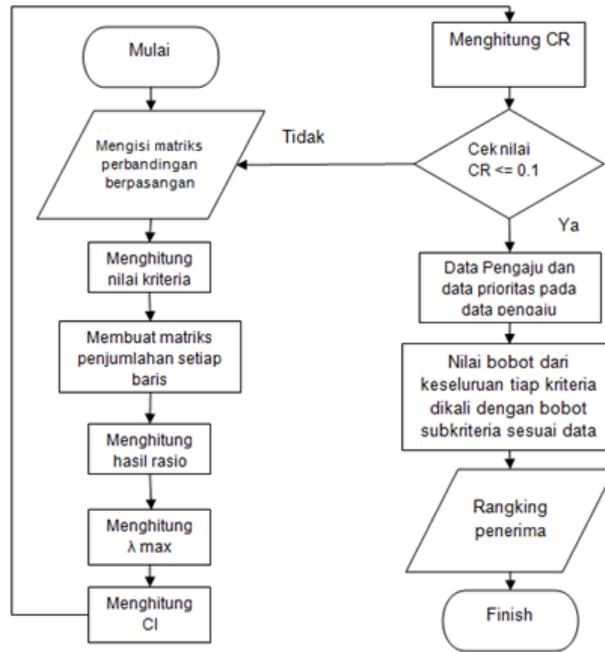


Gambar 1. Flowchart Perhitungan AHP Pemilihan Prioritas Penerima Bantuan Bedah Rumah.

3. Hasil dan Pembahasan

Berdasarkan kasus yg dihadapi di Kabupaten Banyuwangi, khususnya Kelurahan Genteng Wetan untuk pemilihan penerima bantuan bedah rumah yang masih belum tepat sasaran untuk prioritas penerima bantuan. Sehingga menimbulkan tanggapan negatif masyarakat, khususnya yang mengikuti program bedah rumah ini. Untuk itu diperlukan sistem yang akan dibangun berupa perangkat lunak yang membantu mengambil keputusan untuk penentuan prioritas penerima bantuan bedah rumah berdasarkan kriteria – kriteria yang telah ditentukan.

Analisis data penerima bantuan bedah rumah diisi oleh pihak admin lalu diproses melalui pemodelan menggunakan metode AHP. Sistem pengambil keputusan dibangun berbasis web dan dapat diakses oleh admin saja. Analisis data menghasilkan keluaran berupa nilai prioritas calon penerima bantuan bedah rumah terbaik, kemudian akan dilakukan perankingan untuk mengetahui calon penerima bantuan bedah rumah terbaik di Kelurahan Genteng Wetan.



Gambar 2. Flowchart Alur Sistem

3.1. Langkah Perhitungan AHP

Kriteria – kriteria yang digunakan adalah jumlah anggota keluarga, luas tanah, jenis dinding, jenis atap, jenis lantai, sumber penerangan, dan lokasi pembuangan BAB. Terdapat nilai disetiap kriteria yaitu, nilai Baik, Cukup, dan Kurang. Nilai dari setiap kriteria yaitu :

Tabel 1. Bobot Nilai Kriteria Sumber Penerangan

Sumber Penerangan	Hasil Penilaian
Listrik PLN	Baik
Petromak/Aladin	Cukup
Pelita/Sentir/Obor	Kurang

Sedangkan bobot nilai kriteria ditunjukkan oleh Tabel 2.

Tabel 2. Bobot Nilai Kriteria Jumlah Anggota Keluarga

Jumlah Anggota Keluarga	Hasil Penilaian
1-3	Baik
4-6	Cukup
7-9	Kurang

Tabel 3. Bobot Nilai Kriteria Luas Tanah

Luas Tanah	Hasil Penilaian
41 sd 70 m ²	Baik
21 sd 40 m ²	Cukup
0 sd 20 m ²	Kurang

Tabel 4. Bobot Nilai Kriteria Lokasi Pembuangan BAB

Lokasi Pembuangan BAB	Hasil Penilaian
Tangki/SPAL	Baik
Kolam/Sawah/Sungai	Cukup
Lubang/Tanah Lapang/Kebun	Kurang

Tabel 5. Bobot Nilai Kriteria Jenis Lantai

Jenis Lantai	Hasil Penilaian
Keramik	Baik
Tanah	Cukup
Bambu	Kurang

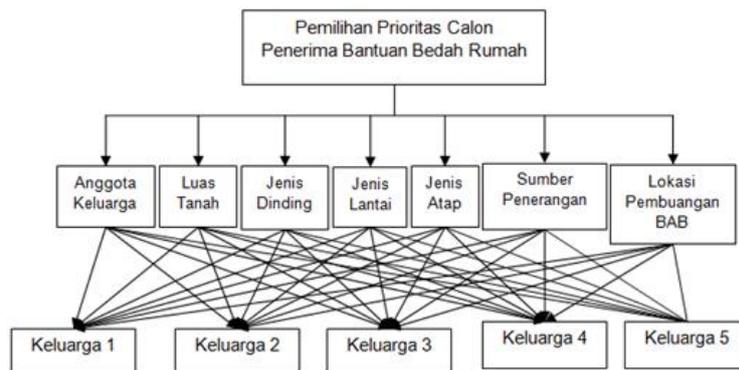
Tabel 6. Bobot Nilai Kriteria Jenis Dinding

Jenis Dinding	Hasil Penilaian
Tembok	Baik
Kayu	Cukup
Bambu	Kurang

Tabel 7. Bobot Nilai Kriteria Jenis Atap

Jenis Atap	Hasil Penilaian
Beton, Genteng	Baik
Sirap	Cukup
Seng, Asbes	Kurang

Hiekarki proses pada sistem keputusan ini ditunjukkan oleh Gambar 3



Gambar 3. Hierarki Proses Pemilihan Prioritas Calon Penerima Bantuan Bedah Rumah

Data yang digunakan pada sistem pengambil keputusan ini adalah data bagi calon penerima hibah renovasi rumah di Kelurahan Genteng Wetan. Dengan memakai alur perhitungan metode AHP untuk menentukan prioritas penerima bantuan bedah rumah maka dapat dirumuskan langkah-langkah sebagai berikut :

3.2. Menentukan Prioritas Kriteria

Langkah yang harus dilakukan untuk menentukan prioritas kriteria adalah :

3.2.1. Membuat matriks perbandingan berpasangan

Pada tahap ini dilakukan penilaian perbandingan antara satu kriteria dengan kriteria yang lain. Perbandingan penilaian tersebut dijadikan sebuah matriks perbandingan berpasangan. Angka 1,00 menggambarkan sama pentingnya antara jenis atap dan jenis atap, sedangkan angka 3,00 adalah 3 kali cukup penting dari kriteria yang lain, begitu pula dengan angka yang lain.

3.2.2. Membuat matriks nilai kriteria

Nilai kriteria matriks = Nilai pada matriks perbandingan berpasangan / penjumlahan dalam matriks perbandingan berpasangan. Sedangkan nilai kolom prioritas diperoleh dari nilai pada kolom jumlah dibagi dengan jumlah kriteria , dalam penelitian ini ada 7 kriteria

3.2.2.1. Membuat matriks penjumlahan setiap baris

Matriks ini dibuat dengan mengalikan nilai prioritas dengan matriks perbandingan berpasangan pada tabel 3.13 adalah hasil perhitungannya.

3.2.2.2. Perhitungan rasio konsistensi

Nilai rasio konsistensi diperiksa menggunakan perhitungan untuk memastikan nilainya kurang dari atau sama dengan 0,1; jika masih lebih besar dari 0,1, perbandingan berpasangan harus diperbaiki. Sebelum perhitungan rasio konsistensi (CR), perlu dilakukan perhitungan konsistensi vektor, λ_{max} , dan CI.

Menghitung λ_{max} dengan rumus :

$$\lambda_{max} = \frac{\text{Konsistensi Vektor}}{\text{Banyak Kriteria}}$$

Menghitung λ_{max} kriteria = $8,77 / 7 = 1,25$

Menghitung Indeks Konsistensi / *Consistency Index* (CI) dengan rumus :

$$CI = \frac{\lambda_{max} - n}{n - 1}$$

Menghitung CI kriteria = $((1,25 - 7)/(7-1) = -0,96$

Untuk menghitung CR dibutuhkan nilai IR. Nilai IR tergantung jumlah matrik, pada kriteria ini memakai 7 kriteria, jadi ukuran matriks 7 x 7 adalah 1,32.

Menghitung CR = $(CI / IR) = -0,96 / 1,32 = -0,73$

Oleh karena hasil dari CR yaitu -0,73, maka $-0,73 \leq 0,1$ sehingga rasio konsistensi.

3.2.3. Menentukan Prioritas Subkriteria

Langkah – langkah perhitungan prioritas subkriteria sama dengan perhitungan pada prioritas kriteria. Perhitungan subkriteria dilakukan terhadap sub-sub dari semua kriteria. Dalam penelitian ini terdapat 7 kriteria, sehingga dilakkan 7 perhitungan prioritas subkriteria yaitu Subkriteria dari Jumlah Anggota Keluarga, luas tanah, jenis lantai, jenis dinding, jenis atap, sumber penerangan, dan pembuangan BAB.

3.2.4. Perangkingan Penerima Bantuan Bedah Rumah

Setelah menghitung bobot atau prioritas dari semua kriteria dan masing-masing subkriteria. Maka dilakukan perhitungan untuk mendapatkan hasil perangkingan penerima bantuan bedah rumah. Setelah itu hitung skor total, dengan cara mengalikan nilai bobot prioritas subkriteria yang sesuai dengan inputan data dengan nilai bobot kriteria kemudian total setiap baris, sehingga data akan dirangking berdasarkan nilai yang rata - rata terbesar. Hasil perhitungan ditunjukkan pada tabel 7 dan tabel 8.

Tabel 7. Contoh Nilai Bobot Prioritas Subkriteria

No	Nama	Jenis Atap	Jenis Dinding	Jenis Lantai	Sumber Penerangan	L.Tanah (m)	Pembuangan BAB	Anggota Keluarga
1	HR	0,22	0,16	0,19	0,20	0,20	0,64	0,30
2	HD	0,22	0,16	0,19	0,20	0,45	0,27	0,30
3	JMH	0,22	0,16	0,19	0,20	1,00	0,64	0,30
4	AS	0,22	1,00	0,19	0,20	0,20	0,64	0,30

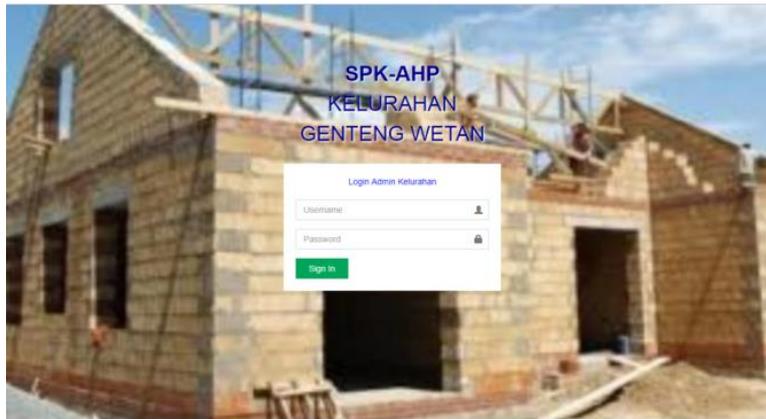
Tabel 8. Perangkingan

No.	Nama	Total	Rangking
19	AR	0,70	1
11	SK	0,69	2
15	AM	0,62	3
7	MTH	0,49	4
4	AS	0,41	5
10	MR	0,39	6
18	SL	0,29	7
3	JMH	0,28	8
8	RMN	0,28	8
9	KTM	0,26	10
12	MK	0,26	10
13	MS	0,26	10
16	SF	0,25	13
17	PND	0,25	13
20	MM	0,24	15
1	HR	0,23	16
5	KM	0,23	16
6	KST	0,23	16
14	YT	0,23	16
2	HD	0,22	20

3.2.5. Implementasi Program

Berdasarkan temuan dari analisis dan desain perancangan sebelumnya, tahap implementasi akan dilakukan. Teknik Analytical Hierarchy Process (AHP) digunakan untuk mendeskripsikan munculnya sistem pendukung keputusan prioritas utama penerima bantuan bedah rumah di Desa Genteng Wetan.. Dengan prosedur penggunaan sistem Beranda > Pengaju > Kriteria > Penilaian > Logout. Berikut ini adalah implementasi dari sistem yang dibangun.

3.2.6. Menu *Login*



Gambar 4. Halaman *Login*

Untuk menggunakan program penentuan prioritas penerima bantuan bedah rumah ini *user* harus melakukan *login* terlebih dahulu kemudian akan diarahkan pada halaman beranda. Terdapat *textfield* username, *textfield* password, dan tombol Sign In pada menu Login.

3.2.7. Menu *Dashboard / Beranda*

Halaman beranda adalah tampilan utama / awal setelah *user* melakukan *login* yang berisi tampilan menu, logo Kabupaten Banyuwangi, dan deskripsi dari aplikasi bantuan bedah rumah. Berikut tampilan halaman beranda seperti pada gambar 3.5.



Gambar 5. Halaman Beranda

3.2.8. Menu Pengajuan

Pada menu pengaju ada 2 halaman menu yang bisa diakses, yaitu halaman pengaju dan data pengaju.

- Halaman Pengajuan
- Halaman Data Pengajuan

3.2.9. Menu Kriteria

Pada menu kriteria ada 2 halaman menu yang bisa diakses, yaitu halaman data kriteria dan halaman tambah kriteria.

- Halaman Tambah Kriteria
- Halaman Data Kriteria

Halaman ini berisi tentang data kriteria yang telah di inputkan oleh admin. Terdapat tombol tambah kriteria untuk menampilkan halaman tambah kriteria, tombol subkriteria yang akan menampilkan halaman subkriteria, *textfield search*, tombol edit, dan tombol delete. Pada halaman subkriteria terdapat data nilai masing – masing subkriteria sesuai kriteria yang dipilih sebelumnya. Terdapat tombol tambah subkriteria untuk menampilkan halaman tambah subkriteria, tombol edit, dan tombol.



Gambar 6. Halaman Data Subkriteria



Gambar 7. Halaman Tambah Subkriteria

Pada halaman tambah subkriteria terdapat *radio bottom* dan *textfield* yang harus diisi, tombol tambah dan tombol batal. Data yang diinputkan akan tampil pada halaman data subkriteria.

3.2.10. Menu Penilaian

Pada menu penilaian ada 3 halaman menu yang bisa diakses, yaitu halaman perhitungan, halaman pengajuan dan halaman hasil keputusan penerima.

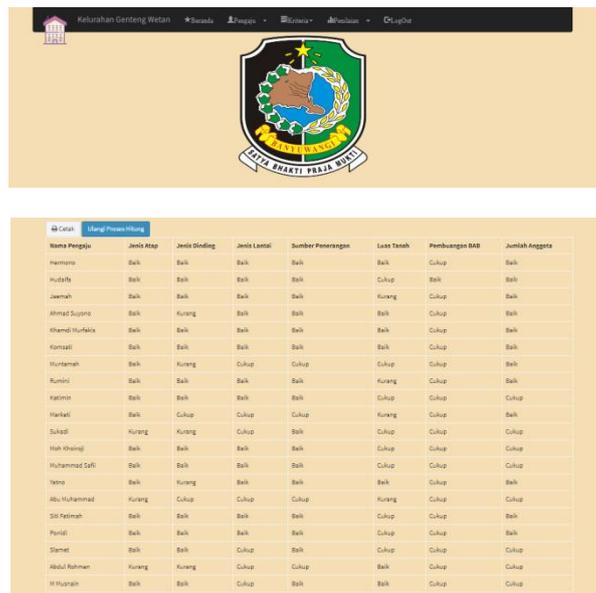
3.2.10.1. Halaman Perhitungan

Halaman ini berisi tentang perhitungan kriteria dan subkriteria yang akan di inputkan bobotnya oleh admin. Terlebih dahulu admin memilih penilaian yang ingin dihitung kemudian tekan tombol cari maka akan tampil. Tombol simpan kriteria untuk menyimpan bobot yang telah diinputkan, Tombol lihat matriks akan menampilkan perhitungan dari matriks kriteria dan tombol lihat subkriteria akan menampilkan matriks subkriteria untuk menginputkan bobot dan dilakukan perhitungan. Perhitungan untuk subkriteria sama dengan perhitungan di kriteria. Perbedaannya adalah di subkriteria ada tambahan prioritas subkriteria.

3.2.10.2. Halaman Hasil Keputusan Penerima

Halaman ini berisi tentang tampilan awal hasil keputusan penerima bantuan bedah rumah. Tombol tambah penilaian untuk menambahkan judul atau perhitungan baru yang ingin dilakukan. Tombol Penerima akan menampilkan halaman hasil proses hitung terakhir. Terdapat juga tombol edit, tombol delete, dan *textfield search* pada halaman awal hasil keputusan penerima.

Terdapat tombol tambah, tombol batal, dan *textfield* judul, keterangan, tahun, dan kuota untuk menentukan jumlah peserta penerima bantuan bedah rumah pada halaman tambah hasil keputusan penerima. Data hasil inputan akan ditampilkan pada halaman awal hasil keputusan penerima.



Nama Penerima	Jenis Atap	Jenis Dinding	Jenis Lantai	Sumber Penerimaan	Lain Tanah	Pembangunan DAB	Jumlah Anggota
Hermans	Baik	Baik	Baik	Baik	Baik	Cukup	Baik
Hudaifa	Baik	Baik	Baik	Baik	Baik	Cukup	Baik
Jaemah	Baik	Baik	Baik	Baik	Baik	Kurang	Baik
Ahmad Suparna	Baik	Kurang	Baik	Baik	Baik	Cukup	Baik
Khendri Nurhika	Baik	Baik	Baik	Baik	Baik	Cukup	Baik
Kamsal	Baik	Baik	Baik	Baik	Baik	Cukup	Baik
Hurdamah	Baik	Kurang	Cukup	Cukup	Cukup	Cukup	Baik
Rumi	Baik	Baik	Baik	Baik	Baik	Kurang	Cukup
Katinis	Baik	Baik	Baik	Baik	Baik	Cukup	Cukup
Haraki	Baik	Cukup	Cukup	Cukup	Kurang	Cukup	Baik
Suladi	Kurang	Kurang	Cukup	Baik	Cukup	Cukup	Cukup
Iah Khairul	Baik	Baik	Baik	Baik	Baik	Cukup	Cukup
Muhammad Zulf	Baik	Baik	Baik	Baik	Baik	Cukup	Cukup
Yano	Baik	Kurang	Baik	Baik	Baik	Baik	Cukup
Abu Muhammad	Kurang	Cukup	Cukup	Cukup	Kurang	Cukup	Cukup
Siti Fatimah	Baik	Baik	Baik	Baik	Baik	Cukup	Cukup
Peridi	Baik	Baik	Baik	Baik	Baik	Cukup	Cukup
Slamet	Baik	Baik	Cukup	Baik	Cukup	Cukup	Cukup
Abdul Rahman	Kurang	Kurang	Cukup	Cukup	Baik	Cukup	Cukup
H Husein	Baik	Baik	Cukup	Baik	Baik	Cukup	Cukup

Gambar 8. Halaman Hasil Keputusan Penerima Bantuan Bedah Rumah di Kelurahan Genteng Wetan

Gambar 8 adalah tampilan pada hasil keputusan penerima bantuan bedah rumah sesuai inputan yang dilakukan oleh Admin sebelum menjadi angka untuk dihitung prioritasnya. Tombol cetak untuk mencetak hasil keputusan penerima bantuan bedah rumah dan tombol ulangi proses hitung untuk merestart perhitungan yang telah di inputkan atau diubah sebelumnya pada halaman hasil keputusan penerima bantuan bedah rumah di Kelurahan Genteng Wetan.

3.2.10.3. Menu Logout

Pada menu logout ini untuk keluar dari sistem yang dibuat. Tekan tombol logout maka akan tampil halaman login.

3.2.11. Pengujian Sistem

Pengujian ini menggunakan data pengaju penerima bantuan bedah rumah di Kelurahan Genteng Wetan dengan jumlah data 20 kepala keluarga dan yang berhak mendapatkan bantuan adalah 5 kepala keluarga yang memiliki nilai tertinggi dari 20 kepala keluarga. Pengujian dilakukan dengan membandingkan perhitungan manual yang digunakan Kelurahan Genteng Wetan dengan aplikasi Sistem Pendukung Keputusan menggunakan metode AHP yang sudah di bangun.

Tabel 9. Hasil Pengujian Data Hasil Keputusan Penerima Sistem Baru dan Sistem Lama

No.	Nama	Sistem Lama	Sistem Baru
1	HM	Tidak Terpilih	Tidak Terpilih
2	HD	Tidak Terpilih	Tidak Terpilih
3	JMH	Tidak Terpilih	Tidak Terpilih
4	AS	Terpilih	Terpilih
5	KM	Tidak Terpilih	Tidak Terpilih
6	KST	Tidak Terpilih	Tidak Terpilih
7	MTH	Terpilih	Terpilih
8	RMN	Tidak Terpilih	Tidak Terpilih
9	KTM	Tidak Terpilih	Tidak Terpilih
10	MKT	Tidak Terpilih	Tidak Terpilih
11	SKD	Terpilih	Terpilih
12	MK	Tidak Terpilih	Tidak Terpilih
13	MS	Tidak Terpilih	Tidak Terpilih
14	YT	Tidak Terpilih	Tidak Terpilih
15	AM	Tidak Terpilih	Terpilih
16	SF	Tidak Terpilih	Tidak Terpilih
17	PND	Tidak Terpilih	Tidak Terpilih
18	SL	Terpilih	Tidak Terpilih
19	AR	Terpilih	Terpilih
20	MM	Tidak Terpilih	Tidak Terpilih

Hasil pengujian dikatakan 90% sama karena dari 20 data pengaju pada tabel 9 Pada sistem lama dan sistem baru terdapat 2 data yang tidak sama, yaitu terpilih dan tidak terpilih untuk mendapatkan bantuan bedah rumah. Jadi, hasil = jumlah data yang sama / jumlah data x 100% = 18 / 20 x 100% = 90% sama. Hal ini menunjukkan bahwa metode AHP memiliki tingkat kevalidan yang tinggi. Adapun temuan yang diperoleh Dos Santos et al. (2019) bidang aplikasi utama AHP untuk mendukung pengambilan keputusan yaitu (a) industri manufaktur; (b) lembaga perkotaan/publik; (c) sektor bisnis; (d) industri konstruksi; (e) sektor energi; (f) industri elektronik; (g) bahan bakar/biofuel sektor; (h) industri makanan; (i) perusahaan pertambangan; (j) sektor agro; (k) pendidikan organisasi; (l) perusahaan tekstil, pakaian jadi, kulit, dan pakaian jadi; dan (m) perbankan institusi.

4. Simpulan

Simpulan dapat bersifat generalisasi temuan sesuai permasalahan penelitian, dapat pula berupa rekomendatif untuk langkah selanjutnya.

Daftar Rujukan

- De Vaus, D. A. (2014). *Surveys in social research*. Sydney, Australia: Allen & Unwin.
- McKenzie, H., Boughton, M., Hayes, L., & Forsyth, S. (2008). Explaining the complexities and value of nursing practice and knowledge. In I. Morley & M. Crouch (Eds.), *Knowledge as value: Illumination through critical prisms* (pp. 209-224). Amsterdam, Netherlands: Rodopi.
- Putra, E. M., Handarini, D. M., & Muslihati, M. (2019). Keefektifan achievement motivation training untuk meningkatkan motivasi berprestasi siswa sekolah menengah pertama. *Jurnal Kajian Bimbingan dan Konseling*, 4(2), 62-68.
- Scheinin, P. (2009). Using student assessment to improve teaching and educational policy. In M. O'Keefe, E. Webb, & K. Hoad (Eds.), *Assessment and student learning: Collecting, interpreting and using data to inform teaching* (pp. 12-14). Melbourne, Australia: Australian Council for Educational Research.
- Makmara. T. (2009). *Tuturan persuasif wiraniaga dalam Berbahasa Indonesia: Kajian etnografi komunikasi*. (Unpublished master's thesis) Universitas Negeri Malang, Malang, Indonesia.