

Penentuan Prioritas Kerja Menggunakan *Simple Additive Weighting Method* Berbasis Website

Gustin Setyaningsih¹, Windiya Ma'arifah², Richy Puspita Dewi³,
Muhamad Awiet Wiedanto Prasetyo⁴

^{1,2}Prodi Sistem Informasi, Universitas Amikom

³Prodi Teknologi Informasi Universitas Amikom

⁴Prodi Sistem Informasi, Institut Teknologi Telkom
Purwokerto, Indonesia

e-mail: ¹gustin@amikompurwokerto.ac.id, ²maarifahwindiya@gmail.com,
³richypuspita2000@gmail.com, ⁴awiet@ittelkom-pwt.ac.id

Diajukan: 12 Juli 2023; Direvisi: 7 Agustus 2023; Diterima: 24 Agustus 2023

Abstrak

Pemerintah desa dan perangkat desa menyusun Rencana Kerja Pembangunan Desa sebagai Rancangan Rencana Pembangunan Jangka Menengah Desa. Ada beberapa kendala dalam penetapan RKPDes karena tidak ada dasar yang sama untuk memutuskan pembangunan mana yang harus diprioritaskan. Pengambilan keputusan masih dalam bentuk musyawarah antar desa atau musyawarah desa dan tidak ada hal khusus yang perlu dipertimbangkan. Mekanisme penetapan program kerja dan penyusunan anggaran di wilayah desa Kedungede menerima informasi dari masyarakat dan memberikan saran kembali pada tingkat yang lebih tinggi seperti Musyawarah Gabungan Masyarakat dan Musyawarah Desa. Hal tersebut dapat diatasi dengan pembuatan fitur RKPDes berbasis website yang dilengkapi sistem penunjang keputusan menggunakan Metode Simple Additive Weighting dengan mengikuti model pengembangan sistem Waterfall. Penelitian ini dilakukan dengan cara pengumpulan data observasi, wawancara, studi pustaka dan pengembangan sistem. Penelitian ini menghasilkan aplikasi berbasis website yang membantu masyarakat untuk menyampaikan aspirasinya kepada pemerintah desa dengan kriteria volume, kebutuhan biaya, waktu penyelesaian, urgensi dan pemanfaatan.

Kata kunci: Pemerintah desa, Simple Additive Weighting, Website.

Abstract

The village government and village apparatus prepare a Village Development Work Plan as a Draft Village Medium Term Development Plan. There are several obstacles in establishing the RKPDes because there is no common basis for deciding which development should be prioritized. Decision making is still in the form of deliberations between villages or village deliberations and there are no special matters that need to be considered. The mechanism for determining the work program and preparing the budget in the Kedungede village area receives information from the community and provides suggestions back at a higher level such as the Joint Community Conference and Village Conference. This can be overcome by creating a website-based RKPDes feature that is equipped with a decision support system using the Simple Additive Weighting Method by following the Waterfall system development model. This research was conducted by collecting observational data, interviews, literature study and system development. This research produces a website-based application that helps the community to convey their aspirations to the village government with the criteria of volume, cost, time of completion, urgency and utilization.

Keywords: Village government, Simple Additive Weighting, Website.

1. Pendahuluan

Pelaksanaan kegiatan desa membutuhkan anggaran yang tidak sedikit, sumber anggaran dari pendapatan asli desa dan pengajuan proposal kepada pemerintah pusat melalui pemerintah daerah. Bentuk kesatuan hukum konstitusional yang diabadikan dalam Undang-Undang Dasar Republik Indonesia 1945. Desa dan partisipasi, otonomi asli, demokratisasi dan ketentuan untuk memperkuat pemberdayaan masyarakat [1]. Pemerintahan desa perpaduan antara kota madya dan pemerintah daerah, bukan sebagai entitas pemerintahan yang bermukim dalam sistem pemerintahan kabupaten/kota yang lebih berdaulat (*local state government*). Kedudukan dan peranan yang sangat besar serta luas dalam penyelenggaraan dan pengelolaan anggaran desa [2]. Dalam melaksanakan tugasnya, pemerintah desa beserta lembaga desa menyusun berkas administrasi perencanaan pembangunan desa yang disebut dengan Rencana Kerja Jangka Menengah Desa (RKJMDes) untuk jangka waktu enam tahun dan Rencana Pembangunan Desa (RPDes) sebagai penjabaran terperinci dari RPJMDes untuk jangka waktu satu tahun.

Dalam hal ini masih terdapat beberapa permasalahan terkait penyusunan rencana kerja pembangunan desa, seperti tidak adanya titik temu setelah berdiskusi dengan masyarakat desa karena tidak ada aspek konkret yang harus diperhatikan dalam keputusan pembangunan. Beberapa upaya untuk mengatasi permasalahan tersebut dengan menganalisis kebutuhan sistem pendukung keputusan membantu *stakeholder*/pemangku kepentingan dalam situasi informal. Kemudian diimplementasikan perangkat lunak *platform* desktop, *website* atau bahkan aplikasi gawai [3]–[5].

Mekanisme penetapan program kerja dan anggaran di desa melalui masukan masyarakat di-*review* di tingkat yang lebih tinggi, seperti Musyawarah Desa (MusDes). Hasil keputusan dari proses konsultatif seringkali tidak dapat diterima karena masyarakat tidak menyadari kebutuhan untuk lebih didayagunakan. Hal ini menjadi isu utama dalam penyusunan program kerja kegiatan dan anggaran setiap tahunnya, terutama di masa pandemi covid-19 [6]. Adanya himbauan untuk tetap menjaga diri dengan mematuhi protokol yang ada, salah satunya dengan selalu berjaga jarak atau *physical distancing* untuk mengurangi mata rantai penyebaran virus covid-19 secara langsung berdampak pada kegiatan MusDes yang sebelumnya diadakan dalam suatu jamuan pertemuan masyarakat [7]. Rencana hasil penelitian sekarang adalah terciptanya suatu *website* yang dapat membantu memberikan solusi atau alternatif keputusan bagi perangkat desa untuk menentukan prioritas RKPDes berdasarkan perhitungan dan diskusi yang telah. Rancang bangun *website* sistem pendukung keputusan menggunakan algoritma Simple Additive Weighting (SAW) memiliki konsep dasar mencari total nilai bobot setiap alternatif semua atribut [8]. Suatu mekanisme perhitungan yang membantu pemangku kepentingan untuk memutuskan hasil keputusan dalam situasi semi-terstruktur dengan diimplementasikan ke perkembangan teknologi informasi (perangkat lunak) [9], [10].

Pada dasarnya, algoritma yang udah ditentukan diimplementasikan lebih lanjut ke sistem informasi manajemen yang dirancang lebih automasi, sehingga memberikan kemudahan alternatif keputusan pengguna [11]. Sistem pendukung keputusan memberikan alternatif keputusan atau memberikan rekomendasi. *Website* suatu platform sistem komputerisasi yang dilengkapi fitur dan memiliki user interface sesuai dengan kebutuhan pengguna, beberapa kegunaan *website* diantara lain penginputan suatu data organisasi/perusahaan untuk mempermudah, mempercepat dan mengakuratkan data yang dikelola. Perkembangan *website* sekarang ini sangatlah penting bagi setiap organisasi milik negara ataupun swasta [12], [13]. Aplikasi *website* pada umumnya dibuat dengan bantuan dari struktur bahasa *Hypertext Markup Language (HTML)*, serta memiliki fungsi komunikasi, informasi, hiburan, transaksi dan pendidikan [14], [15].

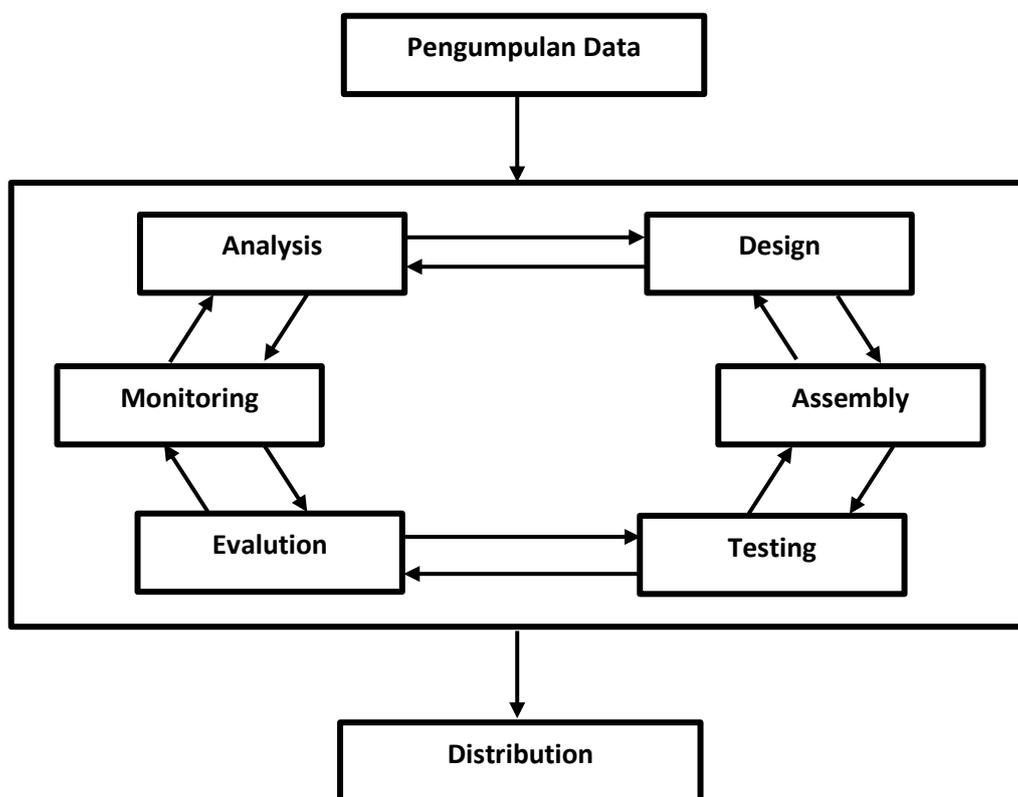
Penelitian terkait sistem pendukung keputusan seperti tidak semua kelompok tani mendapatkan bantuan yang sama, seperti Desa Lau Buluh harus mengutamakan kelompok tani yang rutin beraktivitas di ladangnya sendiri dan sesuai kriteria yang ditentukan oleh pemerintah desa. Oleh sebab itu, desa membutuhkan suatu *platform* yang dijadikan suatu solusi permasalahan penerima bantuan desa [16]. Musyawarah rencana pembangunan (musrenbang) desa sejauh ini hanya agenda kegiatan rutin dan seharusnya menjadi media untuk menerima masukan usulan masyarakat namun hal tersebut tidak terlaksana dengan baik [17]. Selanjutnya membahas tentang implementasi rancang bangun sistem informasi penyusunan RKPDes, proses penyusunan RKPDes melalui pengumpulan data wawancara, observasi, survei lapangan dan studi kepustakaan, sedangkan metode pengembangan sistem menggunakan *object oriented analysis*. Hasilnya diharapkan memberikan peluang bagi pemerintah desa untuk meningkatkan kinerja pemerintah desa menentukan keputusan RKPDes mencapai pembangunan dan transparansi kepada masyarakat [18].

Selain itu, terdapat beberapa kendala dalam pengelolaan anggaran pendapatan dan belanja desa, keterlambatan mendapatkan dana dari pemerintah, dan sulitnya aparat desa menyusun APBDesa dengan menggunakan anggaran yang tidak mengikuti alokasi yang telah ditetapkan. seperti mempersulit. Ada pula upaya untuk mengatasi kendala dalam pengelolaan anggaran pendapatan dan belanja desa. Pasalnya,

dengan berkoordinasi dengan instansi terkait, perangkat tersebut mengetahui kapan dan berapa yang harus dimasukkan ke desa sehingga mempercepat proses penyiapan keuangan desa. Jangan mengubah rencana dan kontrak yang diberikan [19]. Dalam penelitian yang dilakukan oleh penulis Rancang sistem pendukung keputusan yang mengharuskan anda menetapkan nilai bobot untuk setiap program kerja alternatif dan ikuti rantai yang memilih program kerja alternatif yang diberikan. Sistem pendukung keputusan diperlukan untuk membuat pilihan alternatif lebih sistematis. Salah satu perhitungan pengambilan keputusan metode *Analytical Hierarchy Process (AHP)* [20].

2. Metode Penelitian

Penelitian sekarang diawali dengan pengumpulan data berupa observasi, wawancara, dokumentasi dan studi literasi. Metode pengembangan sistem menggunakan pendekatan *waterfall Method* dan menggunakan Algoritma *Simple Additive Weighting*.



Gambar 1. Alur Penelitian

Gambar 1. Alur Penelitian merupakan gambar yang menjelaskan mengenai gambaran metode pelaksanaan dalam penelitian ini yang dijabarkan pertama adalah Pengumpulan data, kegiatan pengumpulan data meliputi wawancara, kepustakaan (studi pustaka), observasi, dan dokumentasi. Pada tahap wawancara, ketua tim melakukan wawancara kepada ketua desa dan perangkat desa untuk mendapatkan informasi mengenai permasalahan yang ada di masyarakat. Kemudian, anggota melakukan studi pustaka atau kepustakaan untuk mencari informasi teoritis terpercaya dari literatur yang ada guna memahami lebih lanjut terkait permasalahan yang ada. Observasi dilakukan dengan mengamati secara langsung wilayah desa untuk mengetahui permasalahan yang terjadi dimasyarakat. Dokumentasi dilakukan dengan mengumpulkan bukti-bukti dari informasi yang akurat, bukti berupa foto kegiatan MusDes untuk mendiskusikan terkait RKPDesa dan juga RPJMDesa. Berdasarkan pengumpulan data yang ada terdapat permasalahan di wilayah desa terutama terkait adanya himbauan dari masyarakat untuk tetap menjalankan *social distancing* terkait adanya Pandemi Covid-19. Dalam satu sisi pemerintah khususnya desa, harus tetap menjalankan tugasnya dalam penyusunan RKP Desa serta RPJM Desa.

Pengembangan sistem menggunakan metode pengembangan sistem *waterfall* yang dilakukan secara sistematis dalam membangun suatu sistemnya. Sistem yang dihasilkan akan mempunyai kualitas yang baik, dikarenakan pelaksanaannya yang bertahap sehingga tidak terfokus pada tahapan tertentu. Tahapan dalam pengembangan sistem dengan metode *waterfall* meliputi Analisis, Desain, Pengkodean, Pengujian, dan *Monitoring*. Setelah *prototype* aplikasi menghasilkan *activity* dan *sequence diagram* tahapan selanjutnya mengikuti proses Metode Simple Additive Weighting dengan memproses normalisasi matriks keputusan untuk membandingkan dengan semua *rating alternative*. Formula yang digunakan adalah:

$$r_{ij} = \begin{cases} \frac{X_{ij}}{\text{Max } X_{ij}} & \text{Jika } j \text{ adalah Atribut Benefit} \\ \frac{i}{\text{Min } X_{ij}} & \\ \frac{i}{X_{ij}} & \text{Jika } j \text{ adalah Atribut Cost} \end{cases} \quad (1)$$

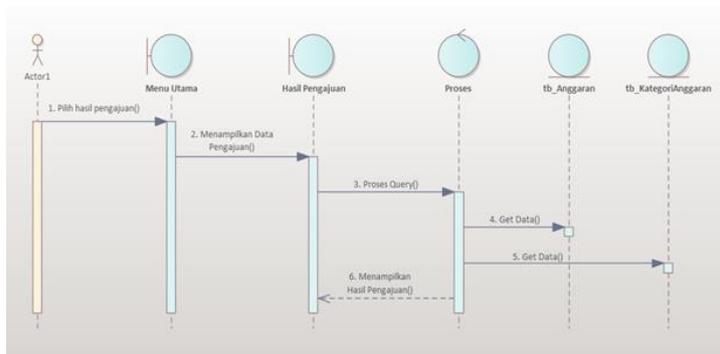
Berdasarkan rumus persamaan nomor 1, r_{ij} adalah hasil rating kinerja ternormalisasi, $\text{Max } x_{ij}$ adalah nilai maksimum dari setiap baris dan kolom, $\text{Min } x_{ij}$ adalah nilai minimum dari setiap baris dan kolom, sedangkan x_{ij} adalah Baris dan kolom dari matriks. Dengan r_{ij} adalah rating kinerja ternormalisasi dari alternatif A_i pada atribut C_j ; $i = 1, 2, \dots, m$ dan $j = 1, 2, \dots, n$. Nilai preferensi untuk setiap alternatif (V_i) diberikan sebagai :

$$v_i = \sum_{j=1}^n w_j r_{ij} \quad (2)$$

Berdasarkan rumus persamaan nomor 2, v_i adalah nilai akhir dari alternative, w_j bobot yang telah ditentukan dan r_{ij} adalah normalitas matriks.

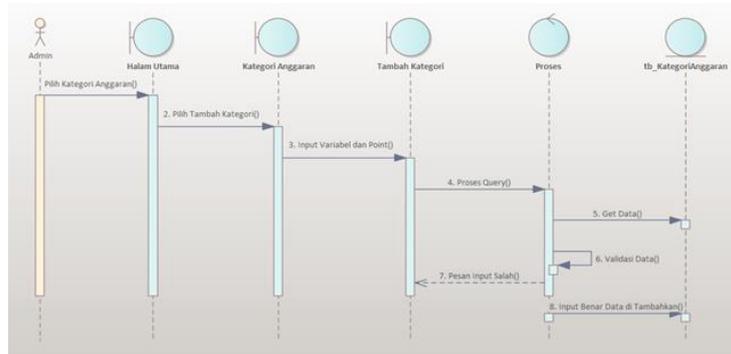
3. Hasil dan Pembahasan

Prototype pertama menghasilkan *activity diagram login* administrator dan pengguna (perangkat desa) dengan memasukan nomor induk penduduk (NIK) sebagai *username* dan *default password*, langkah selanjutnya masuk ke menu utama administrator dan pengguna. Berdasarkan Gambar 2. *Activity Admin View*, terdapat menu utama anggaran yang menampilkan data usulan pengajuan dari masyarakat kemudian ditampilkan 7 sampai dengan 10 usulan pengajuan dari masing-masing kepala dusun (kades) yang telah disetujui waktu rapat musyawarah dusun.



Gambar 2. *Activity Admin View*

Pada Gambar 3. *Activity Admin Input* terdapat halaman menu anggaran dengan penambahan fitur kategori untuk menambahkan variabel pertanyaan atau pernyataan untuk dipilih oleh masyarakat, masing-masing variabel terdapat skor untuk menentukan usulan menjadi prioritas utama, kedua dan seterusnya. Oleh karena itu, variabel beserta skor memudahkan ketua rukun tetangga, kepala dusun dan perangkat desa mengetahui aspirasi yang dibutuhkan oleh masyarakat desa dengan mengimplementasikan algoritma sistem penunjang keputusan *Simple Additive Weighting* didalam aplikasi anggaran rencana pembangunan desa.



Gambar 3. Activity Admin Input

Selanjutnya penentuan sifat cost adalah volume dan kebutuhan biaya, sedangkan sifat benefit adalah waktu penyelesaian, urgensi dan pemanfaatan. Kriteria benefit mendapatkan skor tinggi, maka penilaiannya diberikan harus maksimal. Kriteria cost untuk mendapatkan skor tinggi, maka penilaian yang diberikan harus minimal.

Tabel 1. Bobot Nilai Kriteria

No	Keterangan	Nilai
1	Sangat Tinggi	1
2	Tinggi	0,8
3	Sedang	0,6
4	Rendah	0,4
5	Sangat Rendah	0,2

Untuk mengetahui sifat kriteria perlu dilakukan pembobotan nilai kriteria sesuai Tabel 1. Apabila kriteria *benefit* mendapat nilai maksimal berisikan nilai bobot 1, sedangkan kriteria *cost* mendapat nilai maksimal berisikan nilai bobot 0,2. Oleh karena itu, saat memasukkan data penilaian harus memperhatikan sifat kriteria *benefit* dan *cost*.

Tabel 2. Pembobotan Kriteria

No	Keterangan	Bobot
1	Besaran volume yang akan dianggarkan	10
2	Kebutuhan biaya	30
3	Waktu penyelesaian	20
4	Urgensi penggunaan kebutuhan	20
5	Pemanfaatan kepada masyarakat	20

Berdasarkan Tabel 2. Pembobotan Kriteria, terdapat 2 sifat kriteria Cost bernilai bobot 10 dan bernilai bobot 30, sedangkan 3 sifat kriteria Benefit bernilai bobot 20.

Tabel 3. Penilaian Kriteria

Alternatif	Kriteria				
	C1	C2	C3	C4	C5
A1	5	3	5	5	5
A2	4	2	4	4	3
A3	3	1	3	3	3
A4	4	3	5	5	5
A5	4	1	1	3	1
A6	3	2	3	2	4
A7	4	1	1	3	1
A8	4	1	1	3	1
A9	4	1	1	3	1
A10	4	1	1	3	1

Berdasarkan Tabel 3. Penilaian Kriteria, sampling data A1 (Pengaspalan Jalan 150M) C1 bervolume Sangat Besar. C2 untuk lama pengerjaan proyek perkiraan 1 sampai dengan 4 minggu. C3 menganggarkan biaya lebih dari Rp 50.000.000. C4 urgensi proyek dikategorikan sangat penting. C5 dapat dimanfaatkan oleh sekitar lebih dari 1500 masyarakat desa. Tahapan normalisasi bisa memperhatikan hasil dari setiap perhitungan Alternatif dan Kriteria, berikut sample perhitungan dengan menggunakan Pehitungan SAW:

$$\text{Kriteria 1 } r_{11} = \frac{\min\{5 \ 4 \ 3 \ 4 \ 4 \ 3 \ 4 \ 4 \ 4 \ 4\}}{5} = \frac{1}{5} = 0.25 \tag{3}$$

$$\text{Kriteria 2 } r_{12} = \frac{1}{\max\{3 \ 2 \ 1 \ 3 \ 1 \ 2 \ 1 \ 1 \ 1 \ 1\}} = \frac{1}{3} = 0.33 \tag{4}$$

Berdasarkan perhitungan normalisasi, kriteria benefit dihitung dengan cara membagi nilai atribut dengan nilai tertinggi dari semua atribut yang ada, sedangkan kriteria cost akan membagi nilai terendah dari semua atribut pada kriteria dengan nilai atribut. Sehingga hasil secara keseluruhan adalah sebagai berikut:

$$r = \begin{bmatrix} 1.00 & 0.60 & 1.00 & 0.20 & 0.20 \\ 0.80 & 0.80 & 0.80 & 0.40 & 0.60 \\ 0.60 & 1.00 & 0.60 & 0.60 & 0.60 \\ 0.80 & 0.60 & 0.60 & 1.00 & 0.20 \\ 0.80 & 1.00 & 1.00 & 0.20 & 0.60 \\ 0.60 & 0.80 & 0.20 & 0.60 & 0.80 \\ 0.80 & 1.00 & 0.20 & 0.60 & 1.00 \\ 0.80 & 1.00 & 0.20 & 0.60 & 1.00 \\ 0.80 & 1.00 & 0.20 & 0.60 & 1.00 \\ 0.80 & 1.00 & 0.20 & 0.60 & 1.00 \end{bmatrix} \tag{5}$$

Kemudian perhitungan perangkingan dengan hasil normalisasi yang ada akan dikalikan dengan bobot masing-masing kriteria atau dengan perhitungan rumus:

$$v_i = \sum_{j=1}^n w_j r_{ij} \tag{6}$$

$$v_i = (10 \times 0.25) + (30 \times 0.25) + (20 \times 0.25) + (20 \times 0.60) + (20 \times 0.60) \tag{7}$$

$$= 3$$

Berdasarkan hasil perhitungan, apabila minimal skor akhir mendapatkan sama dengan 3. Maka, alternatif yang tidak direkomendasikan penggunaan anggaran adalah A3, dan alternatif lainnya direkomendasikan. *User interface website* yang sudah diimplementasikan dengan perhitungan metode *Simple Additive Weighting* seperti pada Gambar 4. *User Interface Website* terdapat lima komponen penilaian dan hasil perhitungannya terdapat empat usulan aspirasi untuk merekomendasikan ke pemerintah desa.

The screenshot shows a web application interface for 'Variabel' under the 'Anggaran' section. It features a navigation bar with 'Sistem PRKPDes', 'Beranda', 'Variabel', 'Hasil Aspirasi', and 'Hasil Voting'. The main content area is titled 'Variabel Anggaran' and includes a 'Kategori Pengajuan' section with a 'Tambah' button. Below this is a table with the following data:

No	Nama	Point 1	Point 2	Point 3	Point 4	Point 5	Jumlah	Aksi
1	Perbaikan Rumah	20	15	15	25	25	100	[Edit] [Delete]
2	Pembangunan Masjid	20	20	10	30	20	100	[Edit] [Delete]
3	Perbaikan Jalan	10	10	20	40	20	100	[Edit] [Delete]
4	Pembangunan Jembatan	10	20	10	10	50	100	[Edit] [Delete]

Gambar 4. User Interface Website

4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian telah menghasilkan aplikasi *website* untuk membantu masyarakat menyampaikan usulan aspirasinya kepada pemerintah desa dengan mengimplementasikan sistem pendukung keputusan algoritma *Simple Additive Weighting*. Menggunakan aplikasi tersebut, masyarakat dapat mengusulkan aspirasi baru atau yang sudah ada sebelumnya, kemudian pemerintah desa memudahkan pencatatan dan mengetahui aspirasi yang diinginkan, memonitoring, mengevaluasi menentukan aspirasi yang akan dimasukkan ke rencana kerja pembangunan desa.

Ucapan Terima Kasih

Peneliti mengucapkan terima kasih banyak kepada Universitas Amikom Purwokerto telah memberikan pendanaan untuk penelitian sekarang, Pemerintah Desa Kedunggede yang telah memberikan izin dan semua pihak terlibat yang tidak bisa disebutkan satu persatu.

Daftar Pustaka

- [1] Erni. Irawati, "Peningkatan Kapasitas Desa Berdasarkan Pada Undang-undang No. 6 Tahun 2014 Sebuah Kajian tentang Otonomi Desa," *Jurnal Inovasi Penelitian*, vol. 2, no. 2, 2021.
- [2] M. Suprastiyo, Ahmad., "Implementasi Penyusunan Rencana Kerja Pemerintah (RKP) Desa (Studi Di Desa Trucuk Kecamatan Trucuk Kabupaten Bojonegoro)," *Jurnal Ilmiah Manajemen Publik dan Kebijakan Sosial -*, vol. 2, No. 2, 2018.
- [3] Arisandy. Nofyat., Ibrahim, Adelina., &., Ambarita, "Sistem Informasi Pengaduan Pelanggan Air Berbasis *Website* Pada PDAM Kota Ternate," *Indonesian Journal on Information System*, vol. 3, No. 1, 2018.
- [4] Tita. Kusumantara, Prisa Marga., Kustyani, Mashita, Ayu, "Analisis Perbandingan Metode Saw dan Wp pada Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Wedding Organizer di Surabaya," *Teknika: Engineering and Sains Journal*, vol. 3, no. 1, 2019.
- [5] Nurul. Sugiartawan, Putu., Rowa, Heruzulkifli., Hidayat, "Sistem Pendukung Keputusan Kenaikan Jabatan Menggunakan Metode Profile Matching," *Jurnal Sistem Informasi dan Komputer Terapan Indonesia*, vol. 1, no. 2, 2018.
- [6] M. A. W. Prasetyo, Gustin. Setyaningsih, R. B. Bachtiar, and D. Y. Saputri, "Tuan Desa Application Menggunakan Metode Topsis Sebagai Penentuan Rencana Kerja Pembangunan Desa," *JST (Jurnal Sains dan Teknologi)*, vol. 11, no. 1, 2022.
- [7] Syaiful. Rahmansyah, Wildan., Qadri, Resi Ariyasa., Sakti, RTS Ressa Anggia., dan., Ikhsan, "Pemetaan Permasalahan Penyaluran Bantuan Sosial Untuk Penanganan Covid-19 Di Indonesia," *JPKN: Jurnal Pajak dan Keuangan Negara*, vol. 2, No. 1, 2020.
- [8] Prasetyo, Muhamad Awiet Wiedanto., Saputri, Devi Yunita, Riziana, Afilda Trisetya., "Penentuan Penerima Bantuan Sosial Dana Desa Dengan Sistem Pendukung Keputusan Menggunakan Simple Additive Weighting Method," *Jurnal Komputer Terapan*, vol. 8, no. 2, 2022.

-
- [9] Elvi. Ernawati., Hidayah, Nur Aeni., &., Fetriana, “Rancang Bangun Sistem Pendukung Keputusan Kenaikan Jabatan Pegawai Dengan Metode *Profile Matching*,” *Sistem Informasi*, vol. 10, No. 2, 2017.
- [10] I. G. Agus. Rahman, Alwan Kamarul., &., Suwartane, “Rancang Bangun Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Karyawan Terbaik Dengan Metode Technique for Order Preference by Similitary to Idela Solution Berbasis Web,” *IKRA-ITH Teknologi*, vol. 4, No. 1, 2020.
- [11] Rezqiwat. Ishak, “Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Penyuluhan Lapangan Keluarga Berencana Teladan Dengan Metode *Weighted Product*,” *Ilmiah Ilmu Komputer*, vol. 8, No. 3, 2016.
- [12] Jaka. Sitinjak, Daniel Dido TJ., Maman., Suwita, “Analisa dan Perancangan Sistem Infomasi Administrasi Kursus Bahasa Inggris pada *Intensive English Course* di Ciledug Tangerang,” *Jurnal IPSIKOM*, vol. 8, no. 1, 2020.
- [13] Suhartini, M. Sadali, and Y. K. Putra, “Sistem Informasi Berbasis Web Sma Al- Mukhtariyah Mamben Lauk Berbasis PHP Dan Mysql Dengan *Framework Codeigniter*,” *Infotek: Jurnal Informatika dan Teknologi*, vol. 3, no. 1, 2020.
- [14] S. Novia. Sonny., Rizki, “Pengembangan Sistem Presensi Karyawan Dengan Teknologi GPS Berbasis Web Pada PT BPR Dana Makmur Batam,” *Jurnal Comasie*, vol. 4, no. 4, 2021.
- [15] T. F. Shadek and R. Swastika, “Pengembangan Aplikasi Sistem E-Learning Pada Seluruh Mata Kuliah Dengan Menggunakan Program Hypertext Preprocessor (PHP) Dalam Rangka Peningkatan Mutu Proses Dan Hasil Pembelajaran,” *Jurnal ProTekInfo*, vol. 4, 2017.
- [16] S. Andini. Dunggio, Zufrianto K., Idris, Nur Oktavin., Suleman, Fitriyanti., Utiahman, “Sistem Informasi Usulan Musrenbang Desa Berbasis Web,” *Jurnal Manajemen Informatika dan Sistem Informasi (MISI)*, vol. 5, no. 2, 2022.
- [17] A. Riswara, E. Eltisah, D. F. N. Fadillah, R. Efendi, R. Oktaviani, and Y. Gunawan, “Kendala Dalam Penyusunan RKPDes Oleh Mahasiswa UNIGAL,” in *Prosiding Seminar Nasional Program Studi Ilmu Pemerintah Universitas Galuh*, Ciamis: Universitas Galuh, 2022.
- [18] Jorry. Karim, “Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Prioritas Pembangunan Menggunakan Metode *Promethee* Pada Desa Ayula Kecamatan Randangan Kabupaten Pohuwato Provinsi Gorontalo,” *Jurnal Ilmiah ILKOM*, vol. 10, no. 1, 2018.
- [19] Suria. Lulu, Muhammad Ulumudin., &., Ozzi, “Menentukan Prioritas RKPDes Dengan Metode *Simple Additive Weighing*,” *Multimedia & Artificial Intelligence*, vol. 3, No. 1, 2019.
- [20] Arinta. Hariguna, Taqwa., &., Okviantari, “Penentuan Prioritas Program Kerja Pada Anggaran Pendapatan dan Belanja Desa Menggunakan Metode *Analytical Hierarchy Process*,” in *Citisee*, Purwokerto, 2017.