

Sistem Pendukung Keputusan Pemberian Bantuan Kepada Nelayan Menggunakan Metode *Simple Additive Weighting* (SAW)

¹Anastasya Panggabean, ²Siswanto, ³Sapri

¹ Mahasiswa Program Studi Informatika Fakultas Ilmu Komputer Universitas Dehasen Bengkulu
e-mail: anastasyapanggabean27@gmail.com

² Dosen Program Studi Informatika Fakultas Ilmu Komputer Universitas Dehasen Bengkulu
e-mail: sisunived2017@gmail.com , sapri@unived.ac.id

Jl. Meranti Raya No. 32 Kota Bengkulu Kode Pos 38228 Telp. (0736) 22027, 26957 Fax. (0736) 341139

(Received: Mei 2024, Revised: Agustus 2024, Accepted: Oktober 2024)

Abstract-Department of Marine Affairs and Fisheries of Bengkulu Province is one of the government agencies in Bengkulu Province. At Department of Marine Affairs and Fisheries of Bengkulu Province there are several assistance programs from the government, one of which is the provision of assistance to fishermen which is carried out every year, and the processing of recipient data is still done manually. The decision support system for providing assistance to fishermen can assist the Department of Marine Affairs and Fisheries of Bengkulu Province in processing data on providing assistance to fishermen and providing information output from the results of data processing, and can help make decisions to determine the provision of assistance to fishermen which is carried out annually based on the results of an assessment using the Simple Additive Weighting (SAW) method. Based on test data as many as 10 groups of fishermen after being processed through the SAW Method, the final results obtained are 5 groups of fishermen who are eligible to receive assistance, including Sabar Menanti, Pulau Indah, Taman Sari, NPM I, and Burung Camar Dua which are recommended to get assistance provided by the government. Based on the black box testing that has been done, it is found that the functionality of the application runs as expected and the application is able to display the results of the fishermen group assessment through the SAW Method stages.

Keywords: Decision Support System, Fisherman Assistance, Simple Additive Weighting (SAW) Method.

Intisari- Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi Bengkulu merupakan salah satu instansi pemerintah yang terdapat di Provinsi Bengkulu. Pada Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi Bengkulu terdapat beberapa program bantuan dari pemerintah, salah satunya adalah pemberian bantuan kepada nelayan yang dilakukan setiap tahun, dan pengolahan data penerima masih dilakukan secara manual. Sistem pendukung keputusan pemberian bantuan kepada nelayan dapat membantu pihak Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi Bengkulu dalam mengolah data pemberian bantuan kepada nelayan dan memberikan output informasi dari hasil pengolahan data, serta dapat membantu pengambilan keputusan untuk menentukan pemberian bantuan kepada nelayan yang dilakukan setiap tahunnya berdasarkan hasil penilaian menggunakan Metode Simple Additive Weighting (SAW). Berdasarkan data uji sebanyak 10 kelompok nelayan setelah di proses melalui Metode SAW, didapatkan hasil akhir 5 kelompok

nelayan yang layak menerima bantuan, diantaranya yaitu Sabar Menanti, Pulau Indah, Taman Sari, NPM I, dan Burung Camar Dua yang direkomendasikan untuk memperoleh bantuan yang diberikan oleh pemerintah. Berdasarkan pengujian black box yang telah dilakukan, didapatkan hasil bahwa fungsionalitas dari aplikasi berjalan sesuai harapan dan aplikasi mampu menampilkan hasil penilaian kelompok nelayan melalui tahapan Metode SAW

Kata Kunci :Sistem Pendukung Keputusan, Bantuan Nelayan, Metode Simple Additive Weighting (SAW)

I. PENDAHULUAN

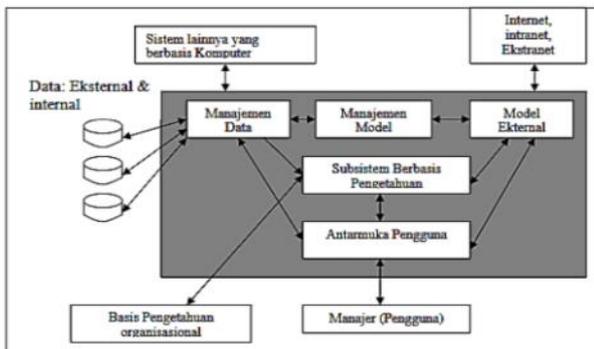
Saat ini di Indonesia baik Instansi Pemerintah maupun Swasta sudah menerapkan *Computer Based Information System* (CBIS) dimana sistem tersebut bersifat fleksibel, interaktif, dapat di adaptasi, yang dikembangkan untuk mendukung solusi atas masalah manajemen spesifik yang tidak restruktur. Salah satu aplikasi yang telah mendukung CBIS adalah Sistem Pendukung Keputusan. Sistem Pendukung Keputusan telah banyak dimanfaatkan dalam kehidupan sehari-hari di berbagai bidang. Dengan adanya sistem yang mampu membantu untuk menentukan keputusan, keputusan yang di ambil akan lebih objektif. Hal tersebut yang dirasa sangat berperan penting terhadap pengambilan keputusan yang tepat sasaran pada sebuah kasus atau masalah Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi Bengkulu merupakan salah satu instansi pemerintah yang terdapat di Provinsi Bengkulu. Pada Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi Bengkulu terdapat beberapa program bantuan dari pemerintah, salah satunya adalah pemberian bantuan kepada nelayan yang dilakukan setiap tahun. Selama ini proses pemberian bantuan kepada nelayan dilakukan dengan cara kelompok nelayan memberikan pengajuan bantuan, kemudian ajuan tersebut ditindak lanjuti oleh Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi Bengkulu dengan melihat beberapa aspek penilaian diantaranya, legalisasi hukum, validasi kusuka, fakta integritas/NHPD, lama usaha penangkapan ikan, veritikasi data kapal/sampan, jenis dan jumlah permohonan sesuai dengan jumlah dan spesifikasi

kapal, status nelayan, dan verifikasi bantuan. Semua aspek tersebut masih dilakukan secara manual dengan cara memvalidasi setiap aspek penilaian untuk memperoleh informasi kelayakan apakah nelayan tersebut layak mendapatkan bantuan atau tidak layak mendapatkan bantuan, sehingga membutuhkan waktu yang cukup lama dalam proses penilaian dan mendapatkan hasil tersebut. Oleh karena itu dalam penelitian ini, penulis membangun sebuah sistem pendukung keputusan yang dapat digunakan untuk mengolah data kelompok nelayan, data penilaian pengajuan bantuan kelompok nelayan, serta menentukan kelayakan bantuan kelompok nelayan. Dalam penentuan pemberian bantuan kepada nelayan ini menggunakan salah satu metode sistem pendukung keputusan yaitu Metode *Simple Additive Weighting* (SAW). Metode ini dipilih karena menentukan nilai bobot untuk setiap atribut, kemudian dilanjutkan dengan proses perankingan yang akan menyeleksi alternatif terbaik dari sejumlah alternatif yang ada.

II. TINJAUAN PUSTAKA

A. Sistem Pendukung Keputusan

Sistem pendukung keputusan (SPK) adalah sistem berbasis komputer yang interaktif, yang membantu pengambil keputusan memanfaatkan data dan model untuk menyelesaikan masalah-masalah yang tak terstruktur dan semi terstruktur. Pada dasarnya SPK dirancang untuk mendukung seluruh tahap pengambilan keputusan mulai dari mengidentifikasi masalah, memilih data yang relevan, sampai mengevaluasi pemilihan alternatif (Limbong, et al., 2020).



Gambar 1. Arsitektur Sistem Pendukung Keputusan

B. Nelayan

Nelayan adalah suatu kelompok masyarakat yang hidup di pesisir pantai dimana daerah pemukimannya berada di dekat tambatan perahu dan mata pencariannya tergantung pada keadaan laut (cuaca) dan aktifitas yang mereka gunakan pada saat tidak melaut yaitu ada yang membuat perahu, mengerjakan pekerjaan bangunan, membudidaya ikan, melakukan penangkapan ikan Teri secara perorangan, membuat bagan, memeriksa mesin, perahu dan alat tangkap,

berkebudaya dan nama untuk ikan yang mereka tangkap berbeda dengan masyarakat yang ada (Daleno, et al., 2018). Kelompok nelayan merupakan kumpulan nelayan yang didasarkan atas kesamaan, keselarasan, yang didasarkan atas satu lingkungan sosial budaya untuk mencapai tujuan yang sama (Daleno, et al., 2018). Kelompok nelayan merupakan salah satu komponen utama dalam usaha perikanan tangkap. Namun dalam kehidupannya saat ini masih di jumpai nelayan hidup dalam kondisi miskin, karena keterbatasan teknologi yang digunakan, yang berpengaruh terhadap produktifitas alat tangkap (Wibowo, et al., 2018). Pada Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi Bengkulu setiap tahunnya terdapat anggaran untuk pemberian bantuan kepada nelayan dengan cara memberikan pengajuan bantuan, kemudian ajukan tersebut ditindak lanjuti oleh Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi Bengkulu dengan melihat beberapa aspek penilaian antara lain :

- Ajuan
- Legalisasi hukum
- Validasi kusuka
- Fakta integritas / NH PD
- Lama usaha penangkapan ikan
- Verifikasi data kapal/sampan
- Jenis dan jumlah permohonan sesuai dengan jumlah dan spesifikasi kapal
- Status nelayan
- Verifikasi bantuan.

C. Metode *Simple Additive Weighting* (SAW)

Metode *Simple Additive Weighting* (SAW) didefinisikan dengan istilah penjumlahan terbobot. Konsep dasar dari metode ini adalah untuk menentukan penjumlahan terbobot dari ranking kinerja pada setiap alternatif di semua atribut. Kelebihan dari metode SAW ini adalah bisa menemukan nilai bobot untuk masing-masing alternatif, setelah itu dilakukan proses perankingan untuk menentukan alternatif terbaik dari sebagian alternatif. Penilaian akan lebih tepat karena didasarkan pada nilai kriteria dan bobot preferensi yang telah ditentukan (Limbong, et al., 2020). Metode *Simple Additive Weighting* (SAW) merupakan metode yang paling dikenal dan paling banyak digunakan orang dalam menghadapi situasi *Multiple Atribut Decision Making* (MADM). Metode ini mengharuskan pembuat keputusan menentukan bobot dari setiap atribut. Skor total untuk pembuat alternatif diperoleh dengan menjumlahkan seluruh hasil perkalian antara rating (yang dapat dibandingkan lintas atribut). Rating tiap atribut haruslah bebas dimensi dalam arti telah melewati proses normalisasi sebelumnya (Haqi, 2019).

Langkah penyelesaian sistem pendukung keputusan dengan menerapkan Metode *Simple Additive Weighting* (SAW) dibagi menjadi 3 (tiga) langkah

yang akan diuraikan sebagai berikut (Sarwandi, et al., 2023) :

1. Analisa Data

Langkah pertama ini dimulai dengan menentukan jenis dari setiap kriteria yang ada untuk membedakan mana kriteria yang termasuk keuntungan (benefit) dan mana kriteria yang termasuk biaya (cost). Langkah ini juga memastikan setiap atribut harus memiliki nilai craps atau jika tidak memiliki nilai craps maka nilai asli akan langsung dimasukkan ke dalam matriks.

2. Normalisasi Data

Langkah kedua ini dilakukan untuk melakukan perubahan nilai masing-masing atribut dengan menggunakan skala 0-1 dan tetap melihat rumus untuk setiap jenis kriteria baik benefit ataupun cost. Rumus untuk normalisasi nilai atribut yakni :

$$R_{ij} = \begin{cases} \frac{X_{ij}}{\max X_{ij}} & \text{jika } j \text{ adalah atribut keuntungan (benefit)} \\ \frac{\min X_{ij}}{X_{ij}} & \text{jika } j \text{ adalah atribut kerugian/biaya (cost)} \end{cases}$$

Dimana :

R_{ij} = nilai rating kinerja ternormalisasi

X_{ij} = nilai kriteria yang dimiliki dari setiap alternatif

$\max X_{ij}$ = nilai tertinggi masing-masing kriteria

$\min X_{ij}$ = nilai terendah masing-masing kriteria

Benefit= jenis kriteria dimana nilai tertinggi adalah yang terbaik

Cost= jenis kriteria dimana nilai terendah adalah yang terbaik

3. Perankingan Hasil Akhir

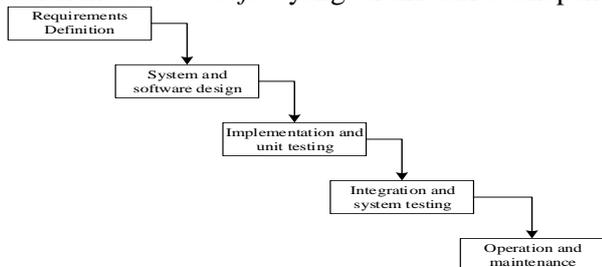
Langkah ini adalah langkah terkahir dimana pada langkah ini akan dihitung nilai masing-masing alternatif dengan menjumlahkan hasil perkalian setiap atribut dengan bobot kriteria. Langkah tersebut dirumuskan sebagai berikut :

$$V_i = \sum_{j=1}^n W_j R_{ij}$$

III. METODOLOGI PENELITIAN

Metode Penelitian

Adapun metode penelitian yang digunakan penulis adalah metode *waterfall* yang terdiri dari 5 tahapan.



Gambar 2. Metode Waterfall

Requirements and definition

Dalam tahap ini, penulis melakukan analisa sistem terhadap kebutuhan sistem melalui observasi,

wawancara dan studi pustaka. Setelah itu. Dari hasil analisis tersebut akan muncul suatu dokumentasi rekrutmen yang menjadi dasar untuk pengembangan dari aplikasi.

System and software design

Dalam tahap ini, penulis melakukan perancangan sebuah aplikasi dengan melihat hasil dari dokumen rekrutmen yang telah dilakukan pada tahap sebelumnya.

Implementation and unit testing

Dalam tahap ini, penulis melakukan implementasi terhadap sistem yang telah dikembangkan ke tempat penelitian untuk melakukan beberapa uji coba terhadap aplikasi.

Integration and system testing

Dalam tahap ini dilakukan integrasi pada aplikasi ke Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi Bengkulu kemudian melakukan pengujian terhadap sistem tersebut.

Operation and maintenance

Dalam tahap ini, dilakukan proses pengoperasian aplikasi dan sekaligus memelihara sistem agar dapat bekerja semaksimal mungkin.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil dan Pembahasan

Sistem pendukung keputusan pemberian bantuan kepada nelayan dapat membantu pihak Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi Bengkulu dalam mengolah data pemberian bantuan kepada nelayan dan memberikan output informasi dari hasil pengolahan data, serta dapat membantu pengambilan keputusan untuk menentukan pemberian bantuan kepada nelayan yang dilakukan setiap tahunnya. Dalam proses pengambilan keputusan, pada sistem pendukung keputusan ini telah diterapkan Metode *Simple Additive Weighting* (SAW), sehingga hasil akhir yang diperoleh akan diurutkan dari nilai tertinggi hingga nilai terendah. Sistem pendukung keputusan pemberian bantuan kepada nelayan dibuat menggunakan bahasa pemrograman Visual Basic .Net. Adapun antarmuka aplikasi sistem pendukung keputusan pemberian bantuan kepada nelayan menggunakan metode *Simple Additive Weighting* (SAW), antara lain :

1. Menu Login

Menu login merupakan menu yang pertama kali muncul ketika menjalankan aplikasi sistem pendukung keputusan pemberian bantuan kepada nelayan Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi Bengkulu. Pada Menu Login terdapat otentikasi dimana terjadi proses verifikasi data login, jika data login yang dimasukkan tidak valid maka sistem akan secara otomatis menolak akses namun sebaliknya jika data login yang dimasukkan valid maka sistem akan

secara otomatis menerima akses serta membuka menu utama (Gambar3.).

Gambar 3. Menu Login

Gambar 4. Login Gagal

Gambar 5. Login Berhasil.

2. Menu Utama

Menu utama merupakan antarmuka jika admin berhasil melakukan login pada aplikasi sistem pendukung keputusan pemberian bantuan kepada nelayan di Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi Bengkulu. Pada menu utama terdapat sub menu yang dapat diakses untuk keperluan pengolahan data, yakni input data, metode SAW, output data, dan logout yang memiliki fungsi yang berbeda-beda.

Gambar 6. Form Menu Utama

3. Input Data Kelompok Nelayan

Input data kelompok nelayan merupakan antarmuka pada aplikasi sistem pendukung keputusan pemberian bantuan kepada nelayan Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi Bengkulu yang digunakan untuk mengolah data kelompok nelayan yang mengajukan untuk mendapatkan bantuan dari Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi Bengkulu. Pengolahan data dapat dilakukan dengan cara menambah, mengoreksi serta menghapus data kelompok nelayan. Adapun form input data kelompok nelayan.

Kode Kelompok Nelayan	Nama Kelompok Nelayan	Alamat Kelompok Nelayan
KN001	Bintang Laut	Mukomuko
KN002	Pulau Indah	Mukomuko
KN003	Embun Pagi	Mukomuko
KN004	Kamut I	Mukomuko
KN005	NPM I	Mukomuko
KN006	Sabar menanti	Mukomuko

Gambar 7. Form Input Data Kelompok Nelayan

4. Input Data Kriteria

Input data kriteria merupakan antarmuka pada aplikasi sistem pendukung keputusan pemberian bantuan kepada nelayan Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi Bengkulu yang digunakan untuk mengolah data kriteria yang digunakan parameter dalam memberikan penilaian pada masing-masing kelompok nelayan.

Kode Kriteria	Nama Kriteria	bobot
C1	Proposal	10
C2	Legalitas Hukum	20
C3	Validasi Kusuka	10
C4	Fakta Integritas/N...	10
C5	Lama Usaha Pena...	10
C6	Verifikasi Data Ka...	10
C7	Jenis dan Jumlah ...	10

Gambar 8. Form Input Data Kriteria

5. Input Data Sub Kriteria

Input data sub kriteria merupakan antarmuka pada aplikasi sistem pendukung keputusan pemberian bantuan kepada nelayan Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi Bengkulu yang digunakan untuk mengolah data sub kriteria berdasarkan kriteria untuk memberikan penilaian pada masing-masing kelompok nelayan.

Kode Sub Kriteria	Kode Kriteria	Nama Sub Kriteria	nilai
SBO1	C1	Ada	2
SBO2	C1	Tidak Ada	1
SBO3	C2	SK Kemenkumh...	3
SBO4	C2	Akta Notaris	2
SBO5	C2	SK Desa	1
SBO6	C3	Ada	2
SBO7	C3	Tidak Ada	1
SBO8	C4	Bersedia	2

Gambar 9. Form Input Data Sub Kriteria

6. Input Data Penilaian Kelompok Nelayan

Input data penilaian kelompok nelayan merupakan antarmuka pada aplikasi sistem pendukung keputusan pemberian bantuan kepada nelayan Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi Bengkulu yang digunakan untuk memberikan nilai pada masing-masing kelompok nelayan yang mengajukan bantuan sesuai dengan kriteria dan sub kriteria yang telah ditetapkan.

Kode Penilaian	Tahun Penilaian	Kode Kelompo Nelayan	Nama Kelompo Nelayan	Kode Kriteria	Nama Kriteria	Sub Kriteria Penilaian	nilai
P0001	2023	KN001	Bintan...	C1	Proposal	Ada	2
P0002	2023	KN001	Bintan...	C2	Legalif...	SK Desa	1
P0003	2023	KN001	Bintan...	C3	Validas...	Ada	2
P0004	2023	KN001	Bintan...	C4	Fakta l...	Bersedia	2
P0005	2023	KN001	Bintan...	C5	Lama ...	Di Atas...	3
P0006	2023	KN001	Bintan...	C6	Verifika...	Tercata...	2
P0007	2023	KN001	Bintan...	C7	Jenis d...	Sesuai	2

Gambar 10. Form Input Data Penilaian Kelompok Nelayan

7. Form Metode SAW

Form metode SAW merupakan antarmuka aplikasi sistem pendukung keputusan pemberian bantuan kepada nelayan Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi Bengkulu yang digunakan untuk menjalankan proses dari Metode SAW untuk membantu perhitungan penilaian kelompok nelayan setiap tahunnya, dimana hasil akhir akan diurutkan dari nilai tertinggi ke nilai terendah.

Kode Kelompok Nelayan	c1	c2	c3	c4	c5	c6	c7	c8	c9
KN001	2	1	2	2	3	2	2	2	3
KN002	2	3	2	2	3	2	2	3	2
KN003	2	1	2	2	2	2	2	3	2
KN004	2	3	2	2	1	1	2	2	3
KN005	2	2	2	2	2	2	2	3	2

Kode Kelompok Nelayan	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9
KN001	1	0,33	1	1	1	1	1	0,67	1
KN002	1	1	1	1	1	1	1	1	0,67
KN003	1	0,33	1	1	0,67	1	1	1	0,67
KN004	1	1	1	1	0,33	0,5	1	0,67	1
KN005	1	0,67	1	1	0,67	1	1	1	0,67

Kode Kelompok Nelayan	Nama Kelompok Nelayan	Nilai SAW
KN006	Sabar menanti	100
KN002	Pulau Indah	96,7
KN010	Taman sari	93,3
KN005	NPM I	86,8
KN008	Burung camar dua	86,6
KN004	Kamut I	85

Gambar 11. Form Metode SAW

8. Output Rekapitulasi Data Kelompok Nelayan Yang Mengusulkan Bantuan Per Tahun

Merupakan output yang menampilkan informasi seluruh kelompok nelayan yang mengajukan bantuan per tahun pada aplikasi sistem pendukung keputusan pemberian bantuan kepada nelayan Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi Bengkulu.

No	Kode Kelompok Nelayan	Nama Kelompok Nelayan	Alamat
1	KN001	Bintang Laut	Mukomuko
2	KN002	Pulau Indah	Mukomuko
3	KN003	Emhuh Pagi	Mukomuko
4	KN004	Kamut I	Mukomuko
5	KN005	NPM I	Mukomuko
6	KN006	Sabar menanti	Mukomuko
7	KN007	Karang Benting	Mukomuko
8	KN008	Burung camar dua	Mukomuko
9	KN009	Jaring pinggir	Mukomuko
10	KN010	Taman sari	Mukomuko

Bengkulu, 03 Juni 2023
Kepala Dinas

Syafrandi, SE., ST., M.Si
Pembina Utama Muda Gol IV/c
NIP. 197502162003121003

Gambar 12. Rekapitulasi Data Kelompok Nelayan Yang Mengusulkan Bantuan Per Tahun

9. Output Laporan Data Kelompok Nelayan Penerima Bantuan Berdasarkan Metode SAW

Merupakan output yang menampilkan informasi hasil penilaian kelompok nelayan per tahun berdasarkan perhitungan melalui metode SAW, dimana nilai akhir diurutkan dari nilai tertinggi ke nilai terendah. Adapun output laporan data hasil penilaian kelompok nelayan berdasarkan metode SAW



Gambar 13 Laporan Data Kelompok Nelayan Penerima Bantuan Berdasarkan Metode SAW

B. Hasil Pengujian Sistem

Pengujian sistem dilakukan dengan menggunakan metode black box, yaitu dengan menguji form input data yang terdapat pada aplikasi sistem pendukung keputusan pemberian bantuan kepada nelayan Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi Bengkulu.

Tabel 1. Hasil Pengujian Metode Black Box

No	Form	Skenario Pengujian	Hasil Yang Pengujian
1	Form Login	Menginputkan username atau password yang salah pada form login	sistem menolak akses login tersebut dan memberikan pesan kesalahan
		Menginputkan username dan password yang benar pada form login	sistem menerima akses tersebut dan memberikan pesan berhasil
2	Form Input Data Kelompok Nelayan	Menginputkan data kelompok nelayan dengan memasukkan data yang sudah ada di database	sistem menolak akses untuk menyimpan data tersebut dan memberikan pesan kesalahan
3	Form Input Kriteria	Menginputkan data kriteria yang sudah	sistem menolak akses untuk menyimpan data tersebut dan

		ada di database	memberikan pesan kesalahan
4	Form Input Sub Kriteria	Menginputkan data sub kriteria yang sudah ada di database	sistem menolak akses untuk menyimpan data tersebut dan memberikan pesan kesalahan
5	Form Input Data Penilaian Kelompok Nelayan	Menginputkan data yang sudah ada di database	sistem menolak akses untuk menyimpan data tersebut dan memberikan pesan kesalahan
6	Metode SAW	Menjalankan proses metode SAW dengan memilih tahun penilaian	sistem berhasil menampilkan hasil proses metode SAW berdasarkan tahun penilaian yang dipilih dan mengurutkan nilai akhir dari nilai tertinggi ke nilai terendah pada setiap kelompok nelayan

Berdasarkan pengujian black box yang telah dilakukan, didapatkan hasil bahwa fungsionalitas dari aplikasi berjalan sesuai harapan dan aplikasi mampu menampilkan hasil penilaian kelompok nelayan melalui tahapan Metode SAW. **V.PENUTUP**

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil dari pembahasan tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa :

1. Sistem pendukung keputusan pemberian bantuan kepada nelayan dapat membantu pihak Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi Bengkulu dalam mengolah data pemberian bantuan kepada nelayan dan memberikan output informasi dari hasil pengolahan data, serta dapat membantu pengambilan keputusan untuk menentukan pemberian bantuan kepada nelayan yang dilakukan setiap tahunnya berdasarkan hasil penilaian menggunakan Metode *Simple Additive Weighting* (SAW)..
2. Berdasarkan data uji sebanyak 10 kelompok nelayan setelah di proses melalui Metode SAW, didapatkan hasil akhir 5 kelompok nelayan yang layak menerima bantuan, diantaranya yaitu Sabar Menanti, Pulau Indah, Taman Sari, NPM I, dan Burung Camar Dua, yang direkomendasikan untuk memperoleh bantuan yang diberikan oleh pemerintah.
3. Berdasarkan pengujian black box yang telah dilakukan, didapatkan hasil bahwa aplikasi berjalan sesuai harapan dan aplikasi mampu menampilkan hasil penilaian kelompok nelayan melalui tahapan Metode SAW.

B. Saran

Berdasarkan penelitian yang telah penulis lakukan Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi Bengkulu, maka penulis menyarankan agar dapat menggunakan aplikasi ini untuk dijadikan alternatif sebagai bahan pertimbangan dalam pengambilan keputusan pemberian bantuan kepada kelompok nelayan setiap tahunnya.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Blazing, A., 2018. *Pemrograman Windows Dengan Visual Basic .Net : Praktikum Pemrograman VB.Net*. s.l.:Google Book.
- [2] Daleno, S., Durand, S. S. & Wasak, M. P., 2018. Karakteristik Kelompok Nelayan di Desa Arakan Kecamatan Tatapan Kabupaten Minahasa Selatan Provinsi Sulawesi Utara. *Jurnal Akulturasi*, Volume Vol.6 No.11 ISSN:2337-4195.
- [3] Diana, 2018. *Metode dan Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan*. Yogyakarta: Deepublish.
- [4] Enterprise, J., 2019. *Belajar Pemrograman Dengan Visual Studio*. Jakarta: PT. Elex Media Komputindo.
- [5] Firman, A., 2019. *Analisis dan Perancangan Sistem Informasi*. Surabaya: Penerbit Qiara Media.
- [6] Haqi, B., 2019. *Aplikasi SPK Pemilihan Dosen Terbaik Metode Simple Additive Weighting (SAW) Dengan Java*. Yogyakarta: Penerbit Deepublish ISBN:978-623-02-0394-07.
- [7] Hariyono, R. C. S. et al., 2023. *Buku Ajar Pengantar Basis Data*. Jambi: PT. Sonpedia Publishing Indonesia.
- [8] Helmud, E., 2021. Optimasi Basis Data Oracle Menggunakan Complex View Studi Kasus : PT. Berkat Optimis Sejahtera (PT.BOS) Pangkalpinang. *Jurnal Informatika*, Volume Vol.7 No.1 ISSN.2407-1730.
- [9] Limbong, T. et al., 2020. *Sistem Pendukung Keputusan : Metode dan Implementasi*. Medan: Yayasan Kita Menulis.
- [10] Pakpahan, S., 2021. *Pemrograman Visual I: Microsoft Visual Studio 2010*. Medan: Penerbit Yayasan Citra Cita Milenial.
- [11] Sarwandi, et al., 2023. *Sistem Pendukung Keputusan*. Sumatera Utara: Penerbit CV.Graha Mitra Edukasi ISBN:978-623-09-2857-4.
- [12] Suprpto, U., 2021. *Pemodelan Perangkat Lunak (C3) Kompetensi Keahlian : Rekayasa Perangkat Lunak Untuk SMK/MAK Kelas XI*. Jakarta: Grasindo.
- [13] Wibowo, B. A., Triarso, I. & Suroyya, A. N., 2018. Tingkat Pendapatan Nelayan Gill Net Di Pelabuhan Perikanan Pantai Morodemak. *Jurnal Perikanan Tangkap*, Volume Vol.2 No.3.