

Determination of Recipients of Livestock Assistance for Villages Using the Simple Additive Weighting Method

Penentuan Penerima Bantuan Ternak Bagi Desa Dengan Metode Simple Additive Weighting

Anisyah Juniarti ¹⁾, Siswanto ²⁾, Jhoanne Fredricka ³⁾

^{1,2,3)} Program Studi Informatika, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Dehasen
Bengkulu

Email: ¹⁾ anisyahjuniarti130@gmail.com

How to Cite :

Juniarti, A., Siswanto . H., Fredricka, J. (2023). Determination of Recipients of Livestock Assistance for Villages Using the Simple Additive Weighting Method. Jurnal Media Computer Science, 2(2).

ARTICLE HISTORY

Received [01 Juni 2023]

Revised [27 Juni 2023]

Accepted [15 Juli 2023]

KEYWORDS

decision system, saw,
livestock assistance

This is an open access article under the
[CC-BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license



ABSTRAK

Sistem Pendukung keputusan merupakan sistem yang mampu menyediakan data dan informasi. Dalam, Diera digital dan globalisasi pada saat ini, dimana kebutuhan akan informasi yang cepat, tepat, dan akurat itu sangat penting. Apa lagi saat ini bermacam – macam instansi negeri maupun swasta akan mengembangkan usaha mereka salah satunya melakukan perubahan dengan memanfaatkan teknologi yang canggih seperti komputer sebagai pengganti tenaga kerja manusia, Metode simple additive weighting adalah salah satu metode yang digunakan untuk menyelesaikan masalah dari fuzzy multiple attribute decision making (FMADM) adalah metode simple additive weighting (SAW) yaitu satu metode yang digunakan untuk mencari alternatif optimal dari sejumlah alternatif dengan kriteria tertentu. Hasil dari penelitian ini adalah sebuah perangkat lunak yang mengadopsi metode SAW Yang mampu membantu pihak dinas pertanian dan peternakan untuk Pengambilan Keputusan dalam menentukan penerima bantuan ternak setiap tahunnya.

ABSTRACT

Decision support systems are systems capable of providing data and information. In today's digital and globalization era, where the need for fast, precise and accurate information is very important. What's more, currently various public and private agencies will develop their businesses, one of which is to make changes by utilizing sophisticated technology such as computers as a substitute for human labor, The simple additive weighting method is one of the methods used to solve the problem of fuzzy multiple attribute decision making (FMADM). The simple additive weighting (SAW) method is a method used to find optimal alternatives from a number of alternatives with certain criteria. The result of this research is a software that adopts the SAW method which is able to assist the agriculture and animal husbandry department for decision making in determining recipients of livestock assistance every year.

PENDAHULUAN

Teknologi Informasi merupakan suatu teknologi yang digunakan untuk mengolah data, termasuk memproses, mendapatkan, menyusun, menyimpan, memanipulasi data dalam berbagai cara untuk menghasilkan informasi yang berkualitas, yaitu informasi yang relevan, akurat dan tepat

waktu.

Teknologi ini menggunakan seperangkat komputer untuk mengolah data, sistem jaringan untuk menghubungkan satu komputer dengan komputer yang lainnya sesuai dengan kebutuhan, dan teknologi telekomunikasi digunakan agar data dapat disebar dan diakses secara global.

Dinas Pertanian dan Peternakan Kabupaten Bengkulu Selatan merupakan salah satu dinas yang bekerja untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat. Peternakan merupakan salah satu penyumbang pangan. Pemerintah Kabupaten Bengkulu Selatan, terutama Dinas Pertanian dan Peternakan berperan penting dalam kesejahteraan dan kelangsungan usaha peternak, yaitu salah satunya dalam bantuan usaha.

Permasalahan umum yang sering terjadi pada Dinas Pertanian dan Peternakan Kabupaten Bengkulu Selatan saat ini dalam memberikan bantuan sering sekali bantuan ternak tidak sesuai sasaran dan bantuan ternak yang diberi tidak terurus dengan baik dikarenakan sering sekali setelah dicek kembali ternak yang diberi tidak terurus dengan baik, dalam melakukan pemberian bantuan ternak masih dilakukan dengan menggunakan proses manual, dinas Pertanian dan Peternakan Kabupaten Bengkulu Selatan dalam memberikan bantuan tidak menggunakan cara perhitungan khusus seperti menggunakan metode ilmiah dalam menentukan kelayakan bantuan ternak. Mengingat zaman yang terus berubah dan berkembang yang tidak bisa dibantah oleh manusia pembaharuan dalam segala hal kearah yang lebih ilmiah pasti akan terjadi begitu juga dalam memberi bantuan ternak kepada masyarakat maupun kelompok tani

Dimana proses yang berjalan pada Dinas Pertanian dan Peternakan Kabupaten Bengkulu Selatan dalam memberi penilaian untuk melakukan pemberian bantuan ternak, masih menggunakan penilaian mainstream yaitu dengan melakukan penjumlahan keseluruhan kriteria yang sudah terkumpul. Dan kelompok siapa yang paling lengkap mengumpulkan persyaratan tersebut, maka berpeluang besar mendapatkan bantuan ternak oleh Dinas Pertanian dan Peternakan Kabupaten Bengkulu Selatan. Sehingga dalam penerapan bantuan ternak ini masih dirasa kurang relevan. Hal ini dikarenakan pihak Instansi tidak melihat tingkat kepentingan dari setiap kriteria yang ada atau dengan kata lain menyamakan semua nilai setiap kriteria yang ada. Penulis menyadari sebuah metode dibutuhkan untuk melakukan penilaian dalam memberikan bantuan ternak oleh Dinas Pertanian dan Peternakan Kabupaten Bengkulu Selatan agar sebuah penilaian itu bisa bersifat objektif.

Metode Simple Additive Weighting adalah Salah satu metode yang digunakan untuk menyelesaikan masalah dari fuzzy multiple attribute decision making (FMADM) adalah metode Simple Additive Weighting (SAW) yaitu suatu metode yang digunakan untuk mencari alternatif optimal dari sejumlah alternatif dengan kriteria tertentu.

LANDASAN TEORI

Bantuan ternak

Menurut Jalantik (2022:54) Dalam kelayakan penerimaan bantuan ternak hal yang pertama harus diperhatikan adalah pengambilan data yang menjadi bahan kajian yaitu survey kepada masyarakat yang akan menerima bantuan pemerintah baik untuk penggemukan maupun pembibitan. Kelompok peternak yang akan memperoleh bantuan ternak. Dalam pelaksanaan kelayakan bantuan ternak dilakukan beberapa tahap diantaranya adalah, sampling lokasi (Kecamatan dan Desa), dan sampling kelompok peternak, sampling lokasi dimaksudkan untuk menentukan wilayah kecamatan dan desa contoh yang akan menerima bantuan ternak. Penetapan sampel kecamatan dilakukan secara purposive berdasarkan zona ekosistem.

Selanjutnya penentuan desa dan kelompok dari setiap desa dilakukan secara acak dalam setiap kecamatan terpilih, sampling responden kelompok peternak dilakukan secara acak sederhana, kemudian ada kelompok peternak penggaduh adalah kelompok penerima bantuan ternak contohnya adalah sapi sebanyak 10 ekor induk sapi atau lebih untuk pembibitan dan 10 ekor sapi bakalan atau lebih untuk penggemukan dan sekurang - kurangnya perna sekali

mengembalikan atau pernah menjual ternak sapi potong sesuai persyaratan yang ditetapkan sebelumnya. Distribusi kelompok peternak penerima bantuan itik penyaluran dana desa dusun baru

Metode Simple Additive Weighting (SAW)

Menurut Simarmata, (2018:58). Metode Simple Additive Weighting (SAW) didefinisikan dengan istilah penjumlahan terbobot Konsep dasar dari metode ini adalah untuk menentukan penjumlahan terbobot dari rangking kinerja pada setiap alternatif di semua atribut. Metode Simple Additive Weighting (SAW) dijadikan contoh perhitungan yang dipilih paling bagus karena metode ini bisa menemukan alternatif disetiap atributnya. Kemudian ditahapan selanjutnya dibuat perangkingan yang akan memilih alternatif terbaik. Metode Simple Additive Weighting (SAW) bisa diartikan Sebagai sistem penjumlahan yang berbobot.

Sedangkan menurut Sari (2018:85). Metode Simple Additive Weighting (SAW) sering juga dikenal istilah metode penjumlahan terbobot. Konsep dasar metode SAW adalah mencari penjumlahan terbobot dari ranting kinerja pada setiap alternatif pada semua atribut. Metode ini merupakan metode yang paling terkenal dan paling banyak digunakan dalam menghadapi situasi multiple attribute decision making untuk mencari alternatif optimal dari sejumlah alternatif dengan kriteria tertentu

Kelebihan dari metode SAW ini adalah :

Bisa menemukan nilai Bobot untuk masing-masing alternatif, setelah itu dilakukan Proses Perangkingan untuk menemukan alternatif terbaik dari sebagian alternatif. Penilaian akan lebih tepat karena didasarkan pada nilai kriteria dan bobot preferensi yang telah ditentukan. Dalam perhitungan dengan metode SAW tersebut dibutuhkan proses normalisasi dari data asli atau mentah ke skala, yang selanjutnya dibandingkan pada semua rating setiap alternatif.

$$R_{ij} = \frac{x_{ij}}{\text{Maxi } x_{ij}} \text{ jika } j \text{ adalah atribut keuntungan (benefit).....(1)}$$

Keterangan :

- rij :Nilai rating kinerja ternormalisasi
- Max xy :Nilai terbesar yang dimiliki setiap kriteria, i
- Min xy :N N Nilai terkecil dari setiap dari setiap kriteria,i
- Xy :Nilai atribut yang dimiliki dari setiap kriteria
- Benefit :Jika nilai besar yang terbaik
- Cost :Jika nilai kecil yang terbaik

Benefit adalah suatu kriteria yang digunakan dalam kasus dan nilai dari kriteria tersebut yang memiliki sifat semakin tinggi nilainya semakin baik, yang mana nilai preferensi untuk setiap alternatif (Vj) diberika sebagai berikut :

$$V_i = \sum_{(j=i)^n} [w_j r_{ij}] \text{.....(2)}$$

Keterangan :

- V_i = Rangking untuk setiap alternatif
- W_j= Nilai bobot rangking (dari setiap kriteria)
- R_{ij}=Nilai rating kinerja ternormalisasi

Tahapan metode Simple Additive Weighing (SAW) :

1. Menentukan kriteria-kriteria yang akan dijadikan acuan dalam pengambilan keputusan, yaitu C_i
2. Menentukan rating kecocokan setiap alternatif pada setiap kriteria.
3. Membuat matriks keputusan berdasarkan kriteria (C_i), kemudian melakukan normalisasi matriks

Berdasarkan persamaan yang disesuaikan dengan jenis atribut (atribut keuntungan ataupun atribut biaya) sehingga diperoleh matriks ternormalisasi R.

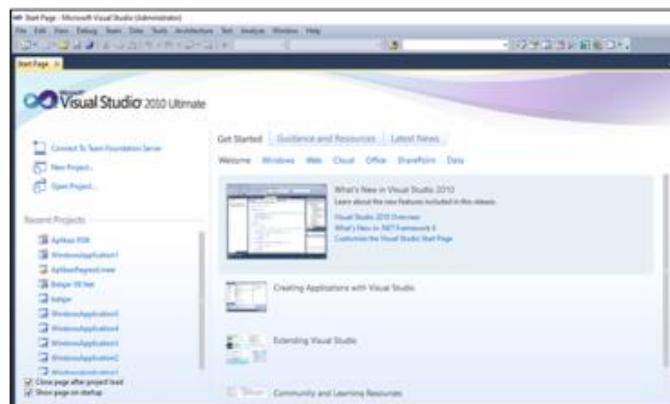
4. Hasil akhir diperoleh dari proses perankingan yaitu penjumlahan dari perkalian matriks ternormalisasi R dengan vektor bobot sehingga diperoleh nilai terbesar yang dipilih sebagai alternatif terbaik (A_i) sebagai solusi.

Visual Studio

Menurut Supardi (2016:35) Visual studio merupakan lingkungan terpadu dalam pembuatan program (IDE Intergrated Development Environment) buatan microsoft yang dapat dalam paket program visual studio adalah terintegrasi dengan pemrograman visual basic , visual C++ visual F# dan Visual C#, dan kombinasi yang integrasi antara lingkungan pemrograman visual basic editor dengan bahasa pemrograman visual basic yang memudahkan user untuk mendesain dan membangun program visual basic dalam aplikasi utama microsoft office (seperti microsoft excel , word, access, powerpoint, outlook,frontpage,visio,project, dan lain –lain. Pihak microsoft hingga kini terus memperluas penggunaan VBA pada aplikasi yang dibuat oleh perusahaan software lainnya seperti AUTOCAD. Adobe Photoshop CS. Visual basic for application digunakan untuk mengotomatisasi pekerjaan, baik pekerjaan yang dilakukan secara berulang ulang maupun pekerjaan yang kompleks, pekerjaan atau tugas yang dilakukan secara berulang – ulang seperti pembuatan laporan rutin, harian, mingguan, atau bulanan, Adapun aplikasi visual studio 2010, beserta tahapan dalam membuat sebuah project Visual Basic 2010 diantaranya adalah sebagai berikut :

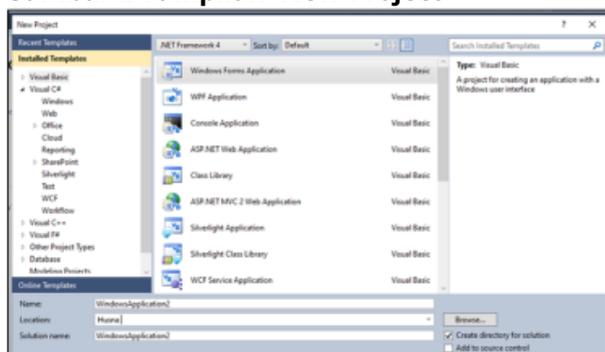
- 1.Klik tombol Star – All program – Microsoft Visual Studio

Gambar 1 Halaman Awal Microsoft Visual Studio



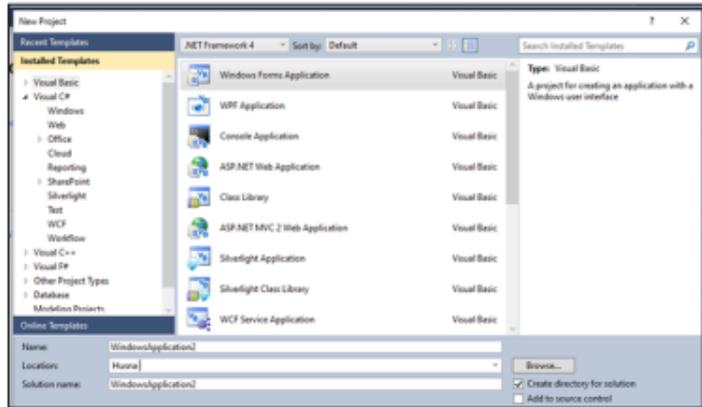
- 2.Selanjutnya Klik Menu File – New Project

Gambar 2 Tampilan New Project



- 3.Kemudian Akan Tampil Layer Sebagai Berikut :

Gambar 3 Menu Pilihan Project Baru



SQL Server

SQL Server dapat diproses dari program program aplikasi yang diberi kode dalam bahasa pemrograman standar seperti Visual Basic atau C#, atau logika aplikasi dapat ditempatkan dalam prosedur tersimpan dan trigger. Prosedur tersimpan dapat dijalankan dari bahasa standar atau dari Vbscript dan Jscript pada halaman web. Pada prosedur tersimpan dilaksanakan atau dijalankan dari query analyzer SQL Server, teknik tersebut hanya boleh digunakan selama tahap pengembangan dan pengujian, untuk alasan keamanan, tidak ada yang boleh memproses atau database operasional SQL Server dalam mode interaktif untuk memperlihatkan triger SQL server untuk memeriksa validitas, menghitung nilai default mengupdate view, dan mengimplementasikan tindakan integritas referensial. Ada tiga faktor yang menentukan perilaku pengendalian concurrency dari SQL server. Tingkat isolasi transaksi, setting concurrency kursor, dan petunjuk penguncian yang diberikan pada klausa select Menurut Kronce (2017 : 111).

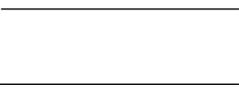
Data Flow Diagram (DFD)

Menurut Herlina (2022 ; 82). Data Flow Diagram (DFD). Merupakan suatu digaram yang menggunakan notasi - notasi untuk menggambarkan arus dari data sistem, yang penggunaannya sangat membantu untuk memahami sistem secara logika, terstruktur dan jelas, DFD juga menggambarkan bagaimana sebuah data diproses oleh sistem dari input menjadi output dimana terfokus pada arus informasi dimana data berasal , dimana tujuannya dan bagaimana itu akan disimpan, notasi dasar yang akan digunakan untuk menciptakan suatu dfd dijelaskanpada tabel dibawah ini.

Menurut Muliadi (2020:11) Data flow diagram (DFD) adalah suatu bagan yang menggambarkan arus data dalam suatu perusahaan, yang digambarkan dengan sejumlah simbol tertentu untuk menunjukkan perpindahan data yang terjadi dalam proses suatu sistem bisnis.

Tabel 1 Data Flow Diagram (DFD)

No.	Gambar Simbol	Keterangan
1		Lingkaran menunjukkan sistem secara keseluruhan. Penamaan sebuah lingkaran dapat berupa kata, fase,atau sebuah kalimat sederhana yang menjelaskan nama itu sendiri
2		Panah menunjukkan arah aliran data dari sistem ke entriy luar atau sistem data store atau sebaliknya, gambar panah diterima untuk mennunjukkan dara yang mengalir melalui

		aliran tersebut
3		Data store penyimpanan digambarkan dengan dua buah garis sejajar mendatar, menunjukkan sekumpulan data yang tersimpan
4		Terminator digambarkan dengan sebuah kotak persegi panjang berhubungan dengan sistem. Sebuah terminator dapat berupa orang, sekumpulan orang departement dalam perusahaan atau organisasi

Entity Relationship Diagram (ERD)

Menurut Komalasari (2021:40). Entity Relationship Diagram (ERD) merupakan suatu peralatan pembuatan model data yang paling fleksibel, dapat diadaptasi untuk berbagai pendekatan yang mungkin diikuti perusahaan dalam pengembangan system. ERD tersusun atas tiga komponen, antara lain adalah entitas, atribut, relationship.

Sedangkan menurut Marimin dan Tanjung (2021:111). Entity Relationship Diagram (ERD) digunakan untuk mengidentifikasi data yang akan diambil, disimpan, dan dipanggil kembali (retrieve) untuk keperluan - keperluan tertentu dalam mendukung kegiatan yang dilakukan organisasi. ERD juga digunakan untuk mengidentifikasi asal data yang dibutuhkan dan dilaporkan. Adapun komponen -komponen ERD adalah sebagai berikut :

1. Entitas (Entity)

Entitas dapat berupa sesuatu yang nyata ataupun abstrak, dapat berupa seseorang, sebuah tempat, sebuah subjek, sebuah kejadian atau suatu konsep.

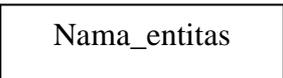
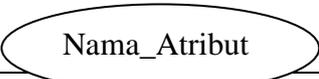
2. Hubungan (Relationship)

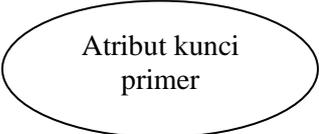
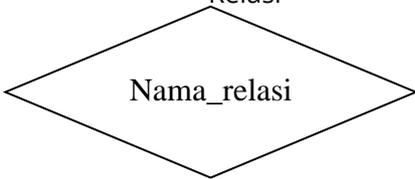
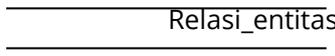
Hubungan adalah suatu asosiasi yang ada antara dua jenis entitas. Hubungan digambarkan dengan bentuk belah ketupat. Tiap belah ketupat diberi label kata kerja.

3. Atribut

Setiap kejadian dari tiap entitas perlu dilakukan identifikasi dan deskripsi dengan menggunakan atribut. Atribut adalah karakteristik dari suatu entitas. Atribut-atribut tersebut sebenarnya adalah elemen-elemen data dan masing-masing diberikan satu nilai tunggal, yang disebut nilai atribut digambarkan dalam bentuk elips.

Tabel 2 Entity Relationship Diagram (ERD)

Simbol	Deskripsi
<p style="text-align: center;"><i>Entitas/entity</i></p> 	Entitas merupakan data inti yang akan disimpan, bakal tebal pada basis data
<p style="text-align: center;">Atribut</p> 	Field atau kolom data yang butuh disimpan dalam suatu entitas.

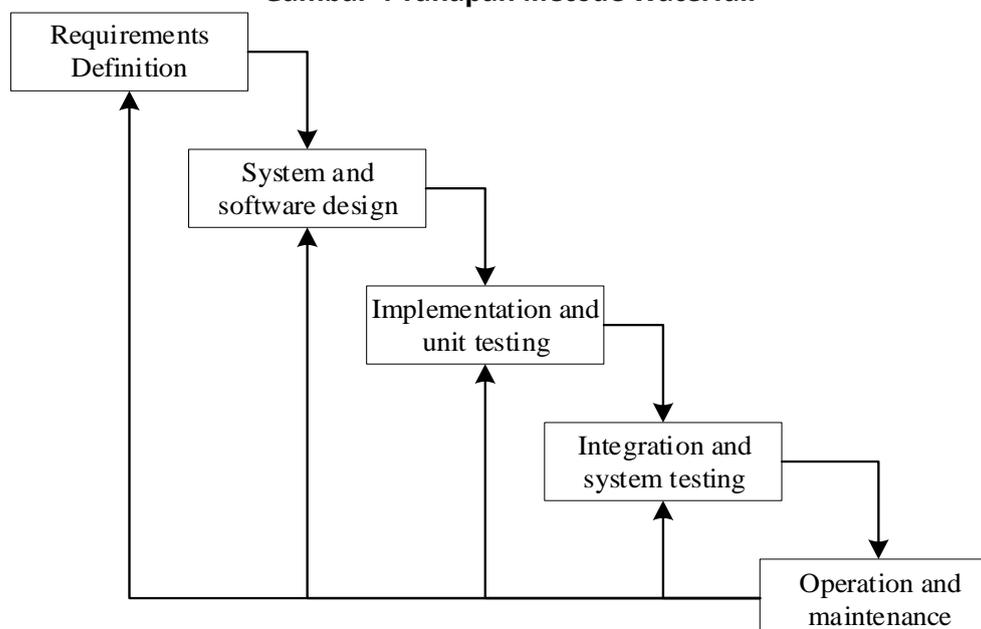
<p>Atribut Kunci Primer</p> 	<p>Field atau kolom data yang butuh disimpan dalam suatu entitas dan digunakan sebagai kunci akses record yang diinginkan;</p>
<p>Relasi</p> 	<p>Relasi yang menghubungkan antar entitas.</p>
<p>Penghubung relasi entitas</p> 	<p>Penghubung antara relasi dan entitas dimana kedua ujungnya memiliki <i>multiply</i></p>

METODE PENELITIAN

Metode Penelitian

Dalam melakukan penelitian skripsi ini penulis menggunakan suatu metode pengembangan sistem. Dimana metode pengembangan sistem yang digunakan oleh penulis adalah Waterfall. Adapun tampilan metode yang dikembangkan oleh penulis terlihat pada gambar 4 dibawah ini :

Gambar 4 Tahapan Metode Waterfall



1. Requirements and definition

Dalam penelitian ini penulis melakukan analisa sistem terhadap kebutuhan sistem melalui observasi, wawancara dan studi pustaka.

2. System and software design

Kemudian pada tahap ini, dalam melakukan penelitian ini penulis melakukan perancangan sebuah aplikasi dengan melihat hasil dari dokumen rekrutmen yang telah dilakukan

3. Implementation and unit testing

Tahap ini akan dilakukan pembuatan sistem berdasarkan rancangan yang telah dibuat sebelumnya, tahap ini juga nanti akan melakukan testing terhadap sistem untuk mengetahui apakah sistem dapat berjalan atau tidak

4. Integration and system testing

Dalam tahap ini dilakukan integrasi pada aplikasi ke tempat penelitian kemudian melakukan pengujian terhadap sistem tersebut.

5. Operation and maintenance

Tahap ini nantinya akan melakukan pemeliharaan secara berkala untuk menghindari terjadinya kesalahan atau error.

Dalam melakukan penelitian ini penulis menggunakan metode pengumpulan data yang mana metode tersebut terdiri menjadi 3 (tiga) bagian yaitu Observasi, Wawancara, dan Studi Pustaka.

a. Observasi

Teknik observasi artinya melakukan pengamatan dan pencatatan secara sistematis mengenai gejala yang tampak pada objek penelitian. Observasi ini tergolong teknik pengumpulan data yang paling mudah dilakukan dan biasanya juga banyak digunakan untuk statistika survei, misalnya meneliti sikap dan perilaku suatu kelompok masyarakat. Dengan teknik observasi, peneliti biasanya terjun ke lokasi yang bersangkutan untuk memutuskan alat ukur yang tepat untuk digunakan.

b. Wawancara

Untuk mendapatkan informasi yang lebih akurat dalam melakukan penelitian ini penulis melakukan wawancara atau tanya jawab secara langsung dengan Bapak Yasirli, SP. MM selaku Kabid Perternakan dan Kesehatan Hewan Dinas Pertanian dan Peternakan Kabupaten Bengkulu Selatan

c. Studi Pustaka

Studi pustaka dilakukan dengan mengumpulkan data-data pendukung yaitu data tentang pembagian bantuan, serta bahan bacaan lainnya seperti perpustakaan dan internet yang berupa karya ilmiah, jurnal, dan buku-buku.

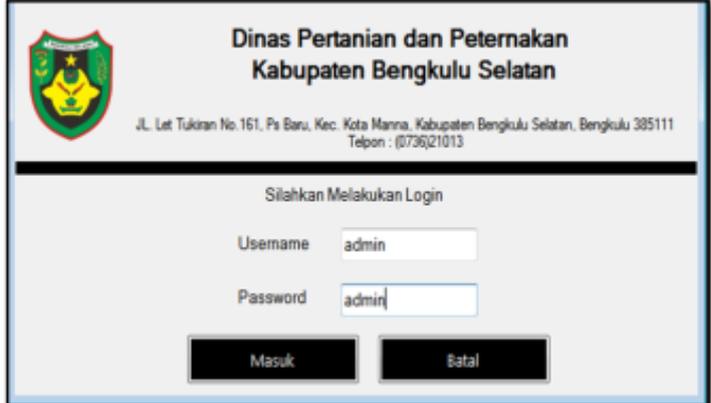
HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dan pembahasan dalam penentuan penerima bantuan ternak bagi desa dengan metode Simple Additive Weighting akan dibuat menggunakan bahasa pemrograman Visual Basic Net dan database SQL Server sebagai media penyimpanan hasil pengolahan data. Hasil dan pembahasan pada bab empat ini nanti akan diuraikan satu persatu mulai dari menu login, menu utama, input data, proses Analisa metode SAW, dan output laporan penerima bantuan ternak serta tombol keluar yang mana pada menu utama terdapat sistem yang dapat menghubungkan ke menu - menu lainnya.

Tampilan Menu Login

Tampilan menu login pada penentuan penerima bantuan ternak bagi desa dengan metode Simple Additive Weighting dimana user atau admin terlebih dahulu memasukan username dan password yang benar. Adapun tampilan menu login terlihat pada gambar dibawah ini :

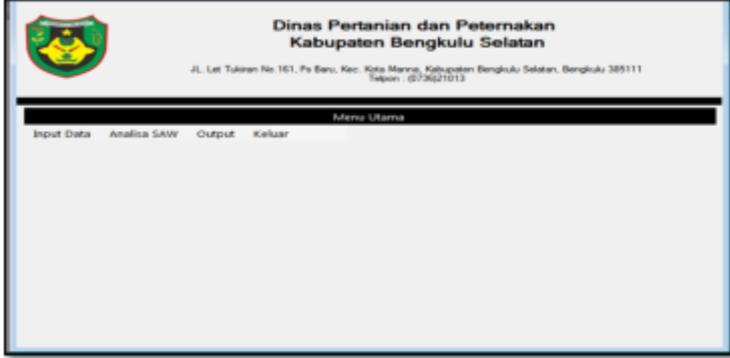
Gambar 5 Tampilan Menu Login



Rancangan Tampilan Menu Utama

Dalam tampilan menu utama yang terdapat pada penentuan penerima bantuan ternak bagi Desa dengan Metode Simple Additive Weighting terdapat berapa menu dan sub menu, yaitu input data, analisa SAW, dan menu output, serta menu keluar. Adapun tampilan menu utama terdapat pada gambar 6 dibawah ini;

Gambar 6 Tampilan Menu Login



Rancangan Menu Penerima Bantuan Ternak

Adapun tampilan rancangan menu penerima bantuan ternak bagi Desa dengan Metode Simple Additive Weighting terdiri dari Nik, Nama, jenis kelamin, No HP, alamat, umur, serta jenis hewan ternak. Adapun tampilan menu data penerima bantuan dapat dilihat pada gambar 7 dibawah ini ;

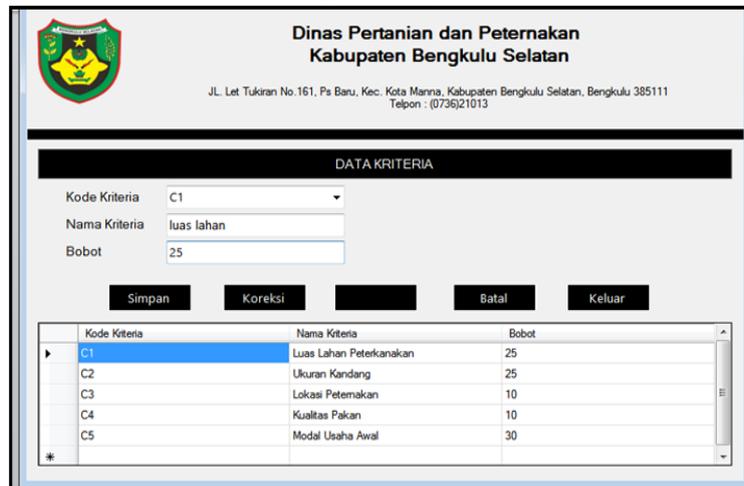
Gambar 7 Rancangan Menu Penerima Bantuan Ternak



Rancangan Tampilan Menu Kriteria

Rancangan tampilan menu data kriteria dalam penentuan penerima bantuan ternak bagi desa dengan metode Simple Additive Weighting terdiri kode kriteria, nama kriteria, dan bobot. Adapun tampilan menu data kriteria terlihat pada gambar 8 dibawah ini :

Gambar 8 Rancangan Tampilan Menu Kriteria



Rancangan Menu Tampilan Penilaian

Dalam tampilan menu data penilaian dalam aplikasi penentuan penerima bantuan ternak bagi desa dengan metode Simple Additive Weighting dibagi menjadi berapa bagian diantaranya adalah terdiri dari NIK, nama, kriteria satu, kriteria dua, kriteria tiga, kriteria empat serta kriteria lima. Adapun tampilan data penilaian dapat dilihat pada gambar 9 dibawah ini ;

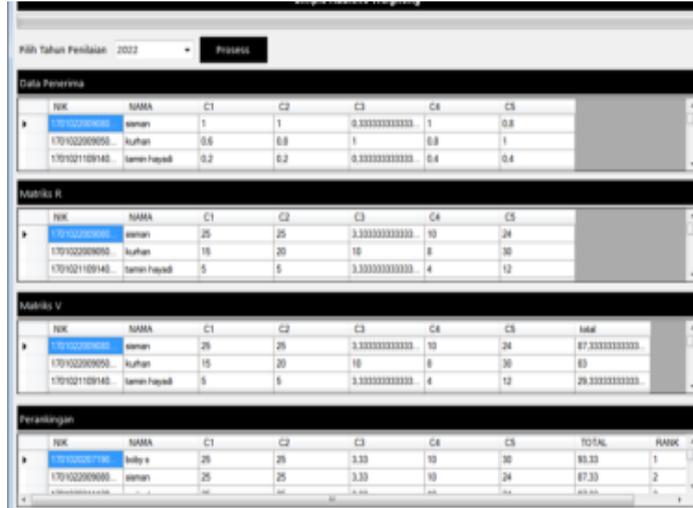
Gambar 9 Rancangan Menu Tampilan Penilaian



Rancangan Tampilan Menu Analisa Metode SAW

Adapun rancangan menu tampilan analisa metode SAW pada penentuan penerima bantuan ternak bagi desa dengan metode Simple Additive Weighting terdiri dari tahun penilaian, tahun penerima, matriks w, matriks v, serta perangkingan. Adapun tampilan menu analisa metode SAW dapat dilihat pada gambar 10 dibawah ini ;

Gambar 10 Rancangan Tampilan Menu Analisa Metode SAW



NIK	NAMA	C1	C2	C3	C4	C5	
1701022009090	sisman	1	1	0.333333333333	1	0.8	
1701022009090	kuhan	0.6	0.8	1	0.8	1	
1701021109140	namen hayadi	0.2	0.2	0.333333333333	0.4	0.4	

NIK	NAMA	C1	C2	C3	C4	C5	
1701022009090	sisman	25	25	3.33333333333	10	24	
1701022009090	kuhan	15	20	10	8	30	
1701021109140	namen hayadi	5	5	3.33333333333	4	12	

NIK	NAMA	C1	C2	C3	C4	C5	total	
1701022009090	sisman	25	25	3.33333333333	10	24	87.3333333333	
1701022009090	kuhan	15	20	10	8	30	83	
1701021109140	namen hayadi	5	5	3.33333333333	4	12	29.3333333333	

NIK	NAMA	C1	C2	C3	C4	C5	TOTAL	RANK
1701022009090	boby s	25	25	3.33	10	30	93.33	1
1701022009090	sisman	25	25	3.33	10	24	87.33	2

Rancangan Hasil Laporan Penerima Bantuan Ternak

Adapun rancangan menu hasil laporan penerima bantuan ternak bagi desa dengan metode Simple Additive Weighting terdiri dari terdiri dari No, Nik, nama, jumlah hewan ternak, kriteria 1, kriteria 2, kriteria 3, kriteria 4, kriteria 5, total serta rank. Adapun tampilan Hasil Laporan Penerima Bantuan ternak dapat dilihat pada gambar 11 dibawah ini ;

Gambar 11 Rancangan Hasil Laporan Penerima Bantuan Ternak



**Dinas Pertanian dan Peternakan
Kabupaten Bengkulu Selatan**

JL. Let Tukiran No. 161, Ps Baru, Kec. Kota Manna, Kabupaten Bengkulu Selatan, Bengkulu 385111
Telpom : (0736)21013

Laporan Penerima Bantuan Ternak

NO	NIK	Nama	Jenis Hewan Ternak	C1	C2	C3	C4	C5	TOTAL	RANK
1	170102207190090	boby s	nik	25.00	25.00	3.33	10.00	30.00	93.33	1
2	1701022009080103	sisman	nik	25.00	25.00	3.33	10.00	24.00	87.33	2
3	1701020311120096	sajanto	nik	25.00	25.00	3.33	10.00	24.00	87.33	3
4	1701022009050080	kuhan	nik	15.00	20.00	10.00	8.00	30.00	83.00	4
5	1701022009080001	jasrin	nik	25.00	25.00	3.33	10.00	12.00	75.33	5
6	1701021009730001	zulkufi	nik	25.00	20.00	3.33	2.00	24.00	74.33	6
7	1701022009086885	pi	nik	25.00	25.00	3.33	10.00	6.00	69.33	7
8	1701022009080096	hendyanto	nik	15.00	20.00	10.00	8.00	12.00	65.00	8

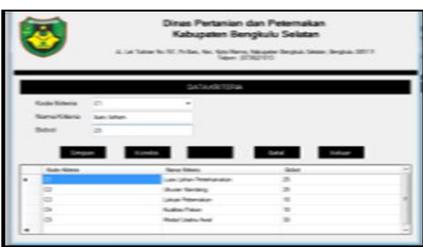
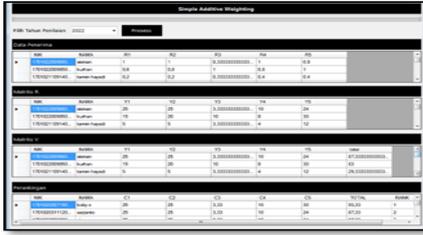
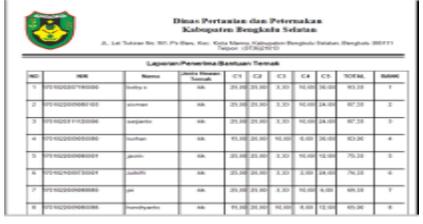
Total Page No.: 1 Zoom Factor: 100%

Hasil Pengujian

Pengujian sistem menggunakan metode White Box merupakan pengujian yang berdasarkan pengecekan terhadap detail perancangan yang menggunakan struktur kontrol dari desain program secara procedural untuk membagi pengujian kedalam beberapa kasus pengujian, secara sekilas dapat

kita ambil beberapa kesimpulan dari White Box testing yang merupakan petunjuk dalam mendapatkan program yang benar sesuai dengan yang kita inginkan. Tahap berikutnya adalah pengujian dengan melibatkan pengguna yaitu masyarakat yang di desa guna untuk melakukan pengujian program ini penulis membuat beberapa pertanyaan kepada 5 orang masyarakat yang akan terlibat dengan sistem yang akan dibangun.

Tabel 3

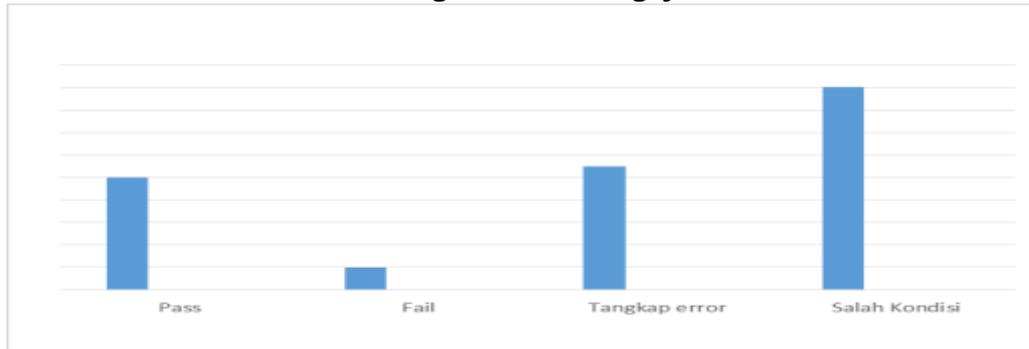
No	Skenario Pengujian	Test	Hasil	Kesimpulan
1	Masukkan user name dan & password yang benar supaya bisa masuk ke menu lainnya		Memasukan username & Password yang benar terlebih dahulu pada menu login	Pengujian Berhasil
2	Menampilkan input data Penerima Bantuan Ternak yang terdiri dari id, nama, jenis kelamin, No HP		Semua Tombol input berfungsi dengan benar	Pengujian Berhasil
3	Kemudian menampilkan input data kriteria yang terdiri dari, Kode kriteria, nama kriteria, bobot		Sesuai tombol yang ada pada data kriteria berfungsi dengan benar	Pengujian Berhasil
4	Melakukan input data penilaian, dimana data penilaian yang terdiri dari nik, nama, C1, C2, C3, C4, C5 semua tombol berfungsi dengan benar		Sesuai dengan aplikasi yang dirancang tombol input penilaian dapat berfungsi dengan benar	Pengujian Berhasil
5	Melakukan Analisa Metode SAW setelah diuji semua tombol dapat berfungsi dengan benar		Sesuai dengan aplikasi yang dirancang tombol yang ada pada Metode SAW berfungsi dengan benar	Pengujian Berhasil
6	Melakukan output laporan data penerimaan bantuan ternak		Sesuai dengan aplikasi yang dirancang tombol output pemberian ternak berfungsi dengan benar	Pengujian Berhasil

Tabel 4 Keterangan Hasil Pengujian

No	Bagan Yang Akan di Uji	Jumlah
1	Pass	10
2	Fail	2
3	Tangkap Error	11
4	Salah Kondisi	18

Diagram Hasil Pengujian Sistem

Gambar 12 Diagram Hasil Pengujian Sistem



Tanggapan responden tentang pengujian sistem atau aplikasi yang dirancang Penentuan penerima bantuan ternak bagi desa dengan metode simple additive weighting akan diuji dengan melibatkan berapa orang responden yang mana nantinya responden tersebut masing - masing akan mengisi kusioner pengujian terhadap pertanyaan yang akan diberikan dan ada tiga pilihan jawaban responden yaitu YA, Tidak, dan Ragu -ragu mengenai sistem yang dibuat oleh penulis yang dapat dilihat pada tabel bawah ini 5 dibawah ini ;

Tabel 5. Tanggapan Responden

No	Pertanyaan	Jawaban		
		Ya	Tidak	Ragu-Ragu
1	Bagaimana menurut anda aplikasi tentang pembagian ternak ini diterapkan pada dinas perternakan kabupaten bengkulu	4	1	0
2	dengan adanya Aplikasi tentang pembagian ternak metode SAW dapat memberikan kemudahan dalam penginputan data masyarakat tentang pembagian ternak	4	0	1
3	Dengan adanya aplikasi ini dibuat, apakah anda setuju kalau diterapkan pada dinas perternakan ini	5	0	0
4	Bagaimana pendapat anda kalau staf pada dinas terkait akan diadakan pelatihan dahulu tentang aplikasi ini	3	1	1
5	Apakah nantinya aplikasi atau program yang dirancang oleh penulis dapat membantu pihak kantor dinas perternakan dalam penginputan data bantuan ternak	5	0	0

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

1. Penentuan penerima bantuan ternak bagi desa dengan metode Simple Additive Weighting dibuat dengan menggunakan aplikasi berbasis desktop yaitu Visual Studio dengan menggunakan Sql Server sebagai databasenya. Sehingga menghasilkan keputusan yang dapat digunakan untuk menentukan kelayakan bantuan ternak dengan tepat.

2. Penerapan metode Simple Additive Weighting pada keputusan dilakukan dengan cara memasukkan setiap data alternatif dan kriteria serta memberikan nilai pada setiap alternatif dan memberikan bobot pada kriteria lalu disinkronkan dengan tahapan-tahapan pada metode Simple Additive Weighting sehingga akan menghasilkan penjumlahan terbobot dari rangking kinerja setiap atribut yang layak mendapatkan bantuan ternak menggunakan metode SAW

Saran

1. Diharapkan dapat ditambahkan data lain yang mendukung menentukan kelayakan bantuan ternak, misalnya penambahan alternative dan kriteria yang lebih banyak.
2. Dalam menentukan keputusan kelayakan bantuan ternak bagi desa ini dapat dikembangkan lagi dengan menambahkan metode pengambilan keputusan lainnya sehingga hasilnya dapat dibandingkan, misalnya dengan metode PSI atau WP.
3. Aplikasi ini diharapkan dan dapat dikembangkan pada Dinas Perternakan Kabupaten Bengkulu Selatan.

DAFTAR PUSTAKA

- David Kronce, (2017), Dasar-dasar desain dan implementasi database processing jilid 2 ", Penerbit Erlangga
- Dewi Rossalia, (2016) ", Sistem Informasi Manajemen Sumber Daya Manusia. Jakarta, Grasindo
- Hieronymus Budi Santoso ,(2021)" Industri Ternak Unggas ", Penerbit CV. Andi Offices, Yogyakarta.
- Herlina, (2022), Penerapan sistem informasi berbasis IT pengolahan data rekam medis untuk peningkatan pelayanan pada rumah sakit, PT Nasyah Exspanding Management
- I Gusti Ngurah Jelantik. 2016. Dampak bantuan ternak sapi pemerintah terhadap pemberdayaan ekonomi ternak", Penerbit Uwais Inspirasi Indonesia
- Komalasari & Indaryono (2021), Rancang bangun aplikasi inventory berbasis Web dengan menggunakan model MVC " Jakarta Guepedia
- Simarmata, J. et al. (2018) Pembelajaran STEM Berbasis HOTS dan Penerapannya. Yayasan Kita Menulis.
- Yanuar Supardi (2016), Mudah dan cepat membuat skripsi dengan VB 2012, Penerbit, PT, Elek Media Komputido