

## Decision Support System Direct Cash Assistance Of Village Funds (Blt Dd) Using Weighted Aggregated Sum Product Assement Waspas Method (Case Study Of Padang Pandan Village)

### Decision Support System Bantuan Langsung Tunai (Blt Dd) Dengan Metode Weighted Aggregated Sum Product Assesment (Waspas) (Studi Kasus Desa Padang Pandan)

Suci Permata Sary <sup>1)</sup>, Herlina Latifa Sari <sup>2)</sup>, Dewi Suranti <sup>3)</sup>

<sup>1,2,3)</sup> Program Studi Informatika, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Dehasen  
Bengkulu

Email: <sup>1)</sup> [Suchipermatasary@gmail.com](mailto:Suchipermatasary@gmail.com)

#### How to Cite :

Sary, P. S., Sari, L. H., Suranti, D. (2023). Decision Support System Direct Cash Assistance Of Village Funds (Blt Dd) Using Weighted Aggregated Sum Product Assement Waspas Method (Case Study Of Padang Pandan Village). Jurnal Media Computer Science, 2(2).

#### ARTICLE HISTORY

Received [01 Juni 2023]

Revised [27 Juni 2023]

Accepted [15 Juli 2023]

#### KEYWORDS

Decision Support System, Blt Dd, Waspas Method

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



#### ABSTRAK

Permasalahan yang di temukan pada penelitian ini Bagaimana membuat aplikasi Decision Support System bantuan langsung tunai dana desa BLT DD dengan menerapkan metode waspas pada desa padang pandan. Decision Support System adalah suatu sistem informasi yang menyediakan informasi, pemodelan dan pemanipulasi data, Sistem pendukung keputusan memberikan dukungan interaktif khusus untuk proses pengambilan keputusan para manajer dan praktisi bisnis lainnya. Tujuan Decision Support System untuk mempermudah dalam pendataan pelaksanaan pemberian BLT dana desa. Metode Waspas merupakan gabungan dari dua metode yaitu WSM (Weight sum model) dan Weight product model (WPM). WSM merupakan jumlah tertimbang, sedangkan WPM model produk tertimbang. Sehingga dapat didefinisikan bahwa Waspas merupakan penilaian terhadap produk jumlah agregat tertimbang. Hasil dari penelitian bahwa metode waspas dapat melakukan pendataan nilai hasil perhitungan informasi tentang bantuan langsung tunai dana desa BLT DD pada desa padang pandan

#### ABSTRACT

The problems found in this study are how to make a Decision Support System application for direct cash assistance to BLT DD village funds by applying the Waspas method to Padang Pandan Village. Decision Support System is an information system that provides information, modeling and data manipulation. Decision support systems provide specific interactive support for the decision-making process of managers and other business practitioners. The purpose of the Decision Support System is to make it easier to collect data on the implementation of BLT village funds. The Waspas method is a combination of two methods, namely the WSM (Weight sum model) and the Weight product model (WPM). WSM is a weighted quantity, while WPM is a weighted product model. So it can be defined that Waspas is an assessment of the weighted aggregate amount product. The results of the study that the waspas method can collect data on the value of the results of information calculations about direct cash assistance for BLT DD village funds in Padang Pandan village

## PENDAHULUAN

Dana Desa (DD) merupakan kewajiban pemerintah pusat untuk mengalokasikan anggaran transfer Desa di dalam APBN sebagai wujud pengakuan dan penghargaan Negara kepada Desa. Prioritas penggunaan DD diatur melalui Peraturan Menteri Desa Pembangunan Daerah tertinggal, dan Transmigrasi Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2016 tentang prioritas penggunaan Dana Desa Tahun 2017. Dalam UU Desa memberikan dampak bagi aparat Desa untuk melaporkan pengelolaan keuangan Desa yang transparan akuntabel dan partisipatif. Oleh karena itu, diperlukan penatausahaan keuangan Desa. Karena pencatatan keuangan dan pelaporan keuangan merupakan hal krusial yang harus transparan dan terarah.

Masalah yang dihadapi saat ini adalah kurang efektifnya dalam pembagian Bantuan Langsung Tunai BLT DD di desa padang pandan Kecamatan manna Kabupaten Bengkulu Selatan yang mana jumlah penduduk desa padang pandan ± 1.173 jiwa. Dari sekian banyaknya warga di desa tersebut, pemerintah desa melibatkan perangkat desa setempat dalam mendata calon penerima BLT sesuai dengan kriteria dan mekanisme yang telah ditentukan agar bantuan yang disalurkan adil dan merata. Setelah dilakukan penelitian ke lapangan, dilakukan wawancara kepada masyarakat dan pemerintah setempat didapatkan sebuah permasalahan yang terjadi yaitu masyarakat terdaftar sebagai calon penerima bantuan langsung tunai tidak sesuai dengan kriteria yang telah ditentukan sehingga bantuan tidak tersalurkan kepada warga yang berhak mendapatkan. Hal ini disebabkan karena pemerintah setempat belum menggunakan sistem informasi berbasis komputer atau metode sebagai acuan dalam pengambilan keputusan.

## LANDASAN TEORI

### Decision Support System

Decision Support System adalah suatu sistem informasi yang menyediakan informasi, pemodelan dan manipulasi data, Sistem pendukung keputusan memberikan dukungan interaktif khusus untuk proses pengambilan keputusan para manajer dan praktisi bisnis lainnya. Contohnya manajer bagian periklanan dapat menggunakan program Spreadsheets untuk melakukan analisis what-if ketika mereka menguji dampak berbagai anggaran iklan atas prediksi penjualan produk – produk baru .

Decision Support System DSS secara umum didefinisikan sebagai sebuah sistem yang mampu memberikan kemampuan baik kemampuan pemecahan masalah maupun kemampuan pengkomunikasian untuk masalah semi terstruktur. Secara khusus, DSS didefinisikan sebagai sebuah system yang mendukung kerja seorang manajer maupun sekelompok manajer dalam memecahkan masalah semi terstruktur dengan cara memberikan informasi ataupun usulan menuju pada keputusan tertentu .

#### a. Komponen Decision Support System

Komponen yang ada pada Decision Support System adalah sebagai berikut :

##### 1) Manajemen Data

Manajemen data mencakup database yang berisi data yang relevan untuk situasi dan dikelola oleh perangkat lunak yang disebut sistem manajemen database

##### 2) Manajemen model

Manajemen model merupakan paket perangkat lunak yang memasukan model- model finansial, statistik, ilmu manajemen, atau model kuantitatif yang lain yang menyediakan kemampuan analisis sistem dan management software yang terkait.

##### 3) Antarmuka Pengguna

Antarmuka pengguna merupakan media interaksiantara pengguna dan sistem sehingga pengguna dapat memberikan inputan kepada sistem agar didapat keputusan yang diproses oleh system.

4) Subsistem berbasis pengetahuan

Subsistem berbasis pengetahuan adalah subsistem yang dapat mendukung semua subsistem lain atau bertindak sebagai komponen yang berdiri sendiri

b. Tujuan Decision Support System

Berikut ini ada berapa tujuan Decision Support System diantaranya adalah sebagai berikut :

- 1) Membantu manajer dalam mengambil keputusan atas masalah semi terstruktur
- 2) Memberikan dukungan atas pertimbangan manajer dan bukannya dimaksudkan untuk menggantikan fungsi manajer
- 3) Meningkatkan efektivitas keputusan yang diambil manajer lebih dari perbaikan efisiensinya
- 4) Kecepatan komputasi computer memungkinkan para pengambil keputusan untuk melakukan banyak komputasi secara cepat dengan biaya rendah
- 5) Peningkatan produktifitas meningkat dengan mengumpulkan sekelompok pembuat keputusan terutama para ahli, mungkin sangat mahal. Dukungan terkomputerisasi dapat mengurangi ukuran grup dan mengizinkan anggotanya berada pada lokasi yang berbeda.
- 6) Dukungan kualitas computer bias meningkatkan kualitas keputusan yang buat sebagai contoh semangkin banyak data yang diakses makin banyak juga alternatif yang bias dievaluasi .
- 7) Berdaya saing manajemen dan pemberdayaan sumber daya perusahaan , tekanan persaingan menyebabkan tugas pengambilan keputusan menjadi sulit
- 8) Mengatasi keterbatasan konnitif dalam pemrosesan dan penyimpanan

c. Karakteristik Decision Support System

Tahap pengambilan keputusan mulai dari mengidentifikasi masalah, memilih data yang relevan, menentukan pendekatan yang digunakan dalam proses pengambilan keputusan hingga mengevaluasi pemeliharaan alternatif, karakteristik dan kapabilitas sistem pendukung keputusan . diantaranya adalah sebagai berikut :

- 1) Sistem pendukung keputusan menyediakan dukungan bagi pengambil keputusan terutama pada struktur dan tak terstruktur sistuasi dengan memadukan pertimbangan manusia dan informasi terkomputerisasi
- 2) Membantu untuk semua level manjerial , mulai dari eksekutif puncak sampai manajer lapangan
- 3) Membantu decision making untuk individu dan kelompok, masalah yang kurang terstruktur sering memerlukan keterlibatan individu dari departemen dan tingkat organisasional yang berbeda atau bahkan dari organisasi lain
- 4) Membantu decision making pada semua fase proses pengambilan keputusan, intelegensi, desain, pilihan dan implementasi
- 5) Membantu decision making diberbagai proses dan gaya pengambilan keputusan
- 6) Membantu decision making selalu dapat beradaptasi sepanjang waktu. Pengambilan keputusan harus reaktif, dapat menghadapi perubahan kondisi secara tepat dan dapat mengadaptasikan sistem pendukung keputusan untuk memenuhi perubahan tersebut

d. Kriteria Decision Support System

Kriteria decision support system dirancang secara khusus untuk mendukung seseorang yang harus mengambil keputusan- keputusan tertentu. Berikut ini ada berapa kriteria sistem pendukung keputusan :

1) Interaktif

Sistem pendukung keputusan pada interactive memiliki user interface yang komunikatif, sehingga pemakai dapat menerapkan akses secara cepat ke data dan memperoleh informasi yang dibutuhkan

2) Fleksibel

Sistem pendukung keputusan dengan fleksibel memiliki sebanyak mungkin variabel masukan,

kemampuan untuk mengolah dan memberikan keluaran yang menyajikan alternatif-alternatif keputusan kepada pemakai

### 3) Quality Data

Sistem pendukung keputusan dengan Quality Data memiliki kemampuan untuk menerima data kualitas yang dikuantitaskan yang sifatnya subyektif dari pemakainya, sebagai data masukan untuk pengolahan data.

## Bantuan Langsung Tunai Dana Desa (BLT DD)

Bantuan Langsung Tunai Dana Desa (BLT DD) sesuai dengan ketentuan dalam permendes 13/2020 pemerintah desa wajib menganggarkan dan melaksanakan kegiatan BLT DD sebagai dasar dari pelaksanaan pemberian BLT dana desa ini maka kepala desa harus melakukan pendataan terbaru terkait dengan warga desa yang termasuk dalam kategori KPM. Kriteria KPM sebagaimana ditentukan oleh permendes 13/2020 adalah keluarga miskin atau tidak mampu yang berdomisili di desa bersangkutan dan tidak termasuk penerima program keluarga harapan (PKH) karto sembako, kartu prakerja, bansos tunai, da program bansos dari pemerintah dalam bentuk lain. Hasil pendataan baru dari kepala desa harus ditetapkan melalui peraturan kepala desa yang lampirannya memuat nama PKM berserta jumlahnya perlu diperhatikan agar kepala desa didalam penetapan KPM tidak boleh memasakan kriteria keluarga yang tidak masuk dalam kategori KPM. Untuk mengantisipasi hal ini maka di dalam proses penetapan calon penerima BLT dana desa kementerian sosial juga mengeluarkan data terpadu kesejahteraan sosial (DTKS) sebagai pembanding dari pembaruan data yang dilakukan oleh kepala desa. Dalam hal ini tidak ada keluarga yang masuk dalam kategori KPM. Mamka pada tahun anggaran tersebut desayang bersangkutan tidak menerima alokasi BLT Dana desa.

## Strategi Percepatan Penyaluran BLT-Dana Desa

Langkah – langkah strategi berikut yang dapat ditempuh oleh jajaran pemerintah daerah hingga pemerintah desa dalam rangka mempercepat penyaluran dana desa adalah :

### a. Pemerintah Daerah

Pemerintah daerah dapat segera menerbitkan peraturan Bupati/ walikota yang mengatur mengenai tata cara perhitungan dan penetapan rincian dana desa perdesa melakukan perekaman alokasi dana desa perdesa berdasarkan peraturan bupati / walikota menerbitkan surat kuasa pemindah bukuan dana desa yang ditandaitangani oleh Bupati /Walikota untuk mempertcepat penyelesaian rekonsiliasi sisa dana desa pada lima tahun sebelumnya

### b. Pemerintah Desa

Dalam rangka mempercepat penyaluran BLT- Dana desa, maka pemerintah desa berperan untuk segera menetapkan APBDes dan menetapkan perkades yang mengatur mengenai BLT – Dana desa tahun sebelumnya kepada pemerintah Kota/ Kabupaten untuk menyelesaikan rekapitulasi dan rekonsiliasi sisa dana desa dengan pemerintah Kabupaten / Kota dan menyetor sisa dana desa hasil rekonsiliasi ke Rekening Kas Umum Daerah (RKUD).

## Metode Weighted Aggregated Sum Product Assesment (WASPAS)

Metode waspas kepanjangan dari Weighted Aggregated Sum Product Assesment metode WASPAS merupakan gabungan dari dua metode yaitu WSM (Weight sum model) dan Weight product model (WPM). WSM merupakan jumlah tertimbang, sedangkan WPM model produk tertimbang. Sehingga dapat didefinisikan bahwa WASPAS merupakan penilaian terhadap produk jumlah agregat tertimbang . Adapun langkah –langkah dalam penyelesaian metode waspas adalah sebagai berikut :

1.Pertama normalisasi, nilai kriteria dari masing-masing alternative diubah kedalam bentuk yang telah dinormalisasi. Apabila kriteria bersifat Benefit maka dilakukan normalisasi dengan rumus

$$X_{ij} = \frac{x_{ij}}{\max x_{ij}} \dots\dots\dots(1)$$

Keterangan :

$X_{ij}$  = Merupakan nilai kriteria yang telah dinormalisasi

$X$  = Merupakan nilai kriteria sebelum dinormalisasi

$I$  = Merupakan alternative ke- $i$

$J$  = Merupakan kriteria ke- $j$

2.Apabila kriteria bersifat Cost maka akan dilakukan normalisasi seperti rumus 2 (dua).

$$X_{ij} = \frac{X_{ij}}{\max_i X_{ij}} \dots \dots \dots (2)$$

Kriteria Benefit apabila nilai kriteria tersebut diharapkan semakin bernilai tinggi,

3.Kemudian Kriteria Cost apabila nilai kriteria tersebut diharapkan semakin bernilai rendah

$$WSM_i = \sum_{j=1}^n x_{ij} * w_j \dots \dots \dots (3)$$

Keterangan :

$X_{ij}$  = Merupakan nilai kriteria yang telah dinormalisasi

$W$  = Merupakan bobot kriteria

$*$  = Merupakan alternative ke- $i$

$J$  = Merupakan kriteria ke- $j$

4.Kemudian melakukan perhitungan dengan menggunakan rumus Weighted Product Model (WPM) seperti pada rumus 4 (empat) dibawah ini :

$$WPM_i = \prod_{j=1}^n (X_{ij})^{w_j} \dots \dots \dots (4)$$

5.Kemudian akan melakukan perhitungan dengan Weighted Sum Model (WSM) dan Weighted Product Model (WPM) selanjutnya adalah melakukan perhitungan nilai Weight Aggregated Sum Product Assesment (WASPAS) seperti pada rumus 5 dibawah ini :

$$Q_i = \lambda * WSM_i + ((1 - \lambda) * WPM_i) \dots \dots \dots (5)$$

Keterangan :

$Q_i$  = Merupakan nilai hasil perhitungan WASPAS

$WSM_i$  = Merupakan nilai hasil perhitungan dengan WSM

$WPM_i$  = Merupakan nilai hasil perhitungan dengan WPM

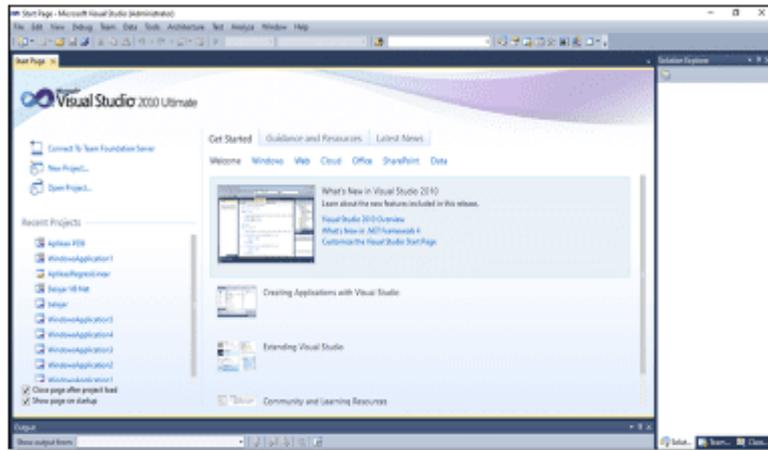
$\lambda$  = Merupakan bilangan real antara 0 sampai dengan 1

### Visual Studio 2010

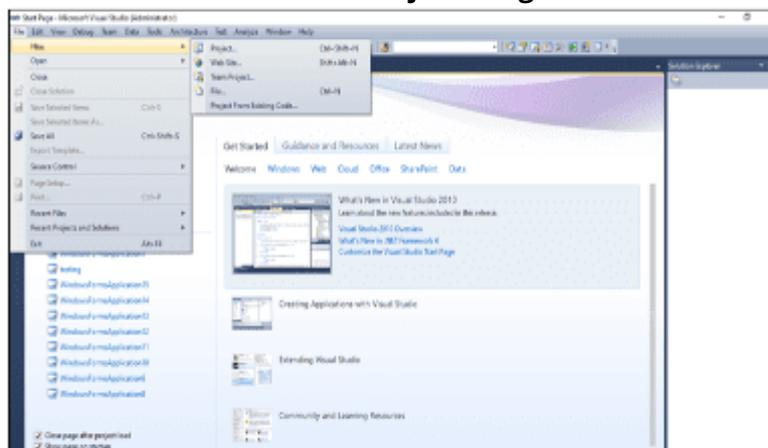
Visual studio Net merupakan core dari pembuatan aplikasi berbasis NET merupakan lingkungan pemrograman yang mempermudah tahapan desain, devloment, debugging, dan deploment dari aplikasi berbasis NET, dan XML, Web Service, serta meningkatkan efisiensi developer dengan menyediakan lingkungan pemrograman yang sudah biasa digunakan dan bisa dishare. Sebagai development tool, visual studio NET menyediakan dukungan untuk berbagai bahasa pemrograman , tools untuk membuat web, windows dan XML web service, data akses, dan error handing, termasuk debugging lokal, remote, dan tracing, bahkan cross language debugging .

Adapun aplikasi visual studio 2010, beserta tahapan dalam membuat sebuah project Visual Basic 2010 diantaranya adalah sebagai berikut :

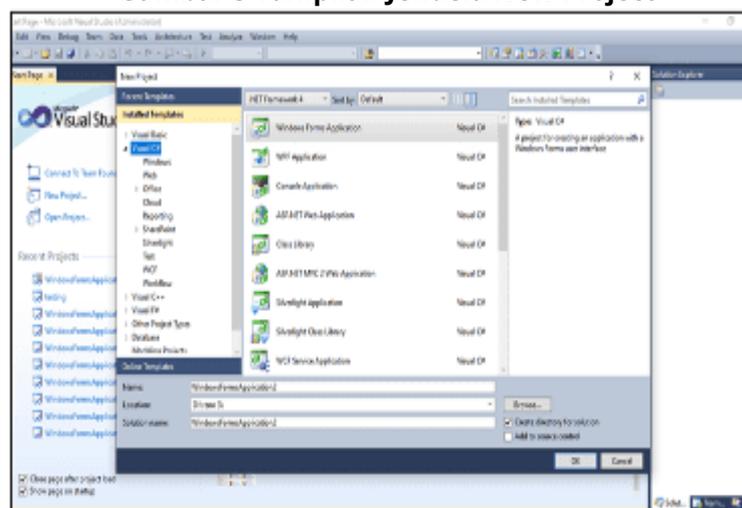
- a. Klik tombol Star – All program – Microsoft Visual Studio. Tampilan menu awal Visual studio dapat dilihat pada gambar 1 dibawah ini.

**Gambar 1** **Jendela Awal Microsoft Visual Studio**

- b. Selanjutnya kita akan membuat project dengan cara klik menu file New, project : tampilan menu project baru dapat dilihat pada gambar 2 dibawah ini

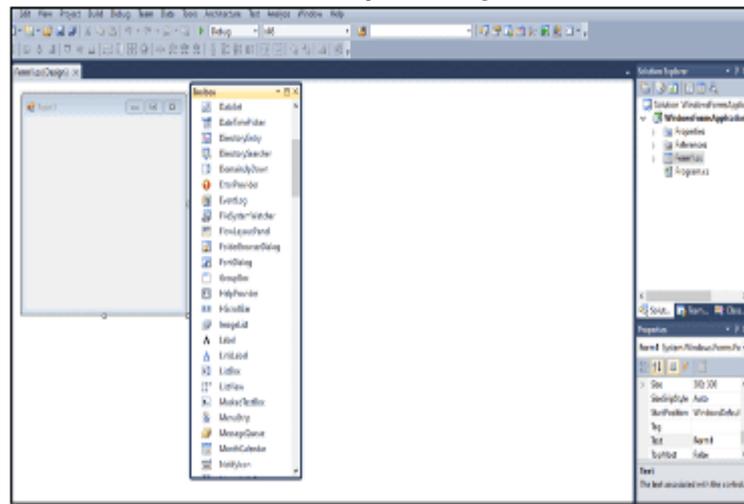
**Gambar 2** **Membuat Project Dengan Menu File**

- c. Jendela New Project Tampilan new project dapat dilihat pada gambar 3 dibawah ini

**Gambar 3** **Tampilan Jendela New Project**

d. Tampilan Objek Baru Pada Visual Studio 2010 Adapun tampilan menu objek baru pada visual studio dapat dilihat pada gambar 4 dibawah ini.

**Gambar 4 Tampilan Project Baru**



## SQL Server

Sistem manajemen database berjenis relational database management system (RDBMS) yang dikembangkan oleh perusahaan Microsoft. Sistem manajemen ini dibekali dengan beberapa fitur yang dapat membantu dalam pengambilan keputusan seperti Business Intelligence dan Data Analysis. SQL Server mempunyai ekstensi dari sql yang diimplementasikan oleh Microsoft sendiri bernama Transact-SQL (TSQL) Adapun tampilan SQL Server terlihat pada gambar dibawah ini :

**Gambar 5 Tampilan SQL Server**



## Data Flow Diagram (DFD)

Data Flow Diagram (DFD) merupakan suatu tool yang secara grafikal menunjukkan alur flow data dalam sistem yang terdiri dari elemen elemen data DFD yang terdiri dari source, proses, data flow, dan data store, project dictionary keseluruhan dokumentasi dan keluaran (deliverable) dari suatu proyek pengembangan sistem. Project dictionary biasanya ditulis dalam bentuk diskripsi yang terstruktur yang secara spesifik memberi dan menjelaskan tahapan proses pengembangan sistem .

**Tabel 1 Data Flow Diagram (DFD)**

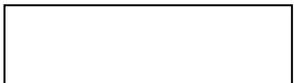
| No | Simbol   | Nama                                | Keterangan   |
|----|--|-------------------------------------|--|
| 1  |                                       | External entity<br>( Kesatuan Luar) | Digunakan untuk memisahkan suatu system dengan lingkungan luarnya  |
| 2  |                                       | Data flow<br>( Arus Data)           | Menunjukkan arus data yang dapat berupa masukan untuk system atau hasil dari proses sistem   |
| 3  |                                       | Proses<br>( Proses)                 | Menunjukkan kegiatan perubahan alir data yang masuk kedlam proses untuk dihasilkan arus data yang ada yang akan keluar dari proses |
| 4  | <br>Nama_entitas<br><br>Nama_Atribut | Data store<br>(Penyimpanan Data)    | Merupakan media penyimpanan data yang akan digunakan untuk menyimpan hasil aliran data sebuah sumber pemrosesan                    |

**Entity Relationship Diagram (ERD)**

Entity Relationship Diagram (ERD) adalah 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. Marimin dan Hendri .

Adapun tampilan dari Entity Relationship Diagram (ERD) adalah sebagai berikut :

**Tabel 2 Entity Relationship Diagram (ERD)**

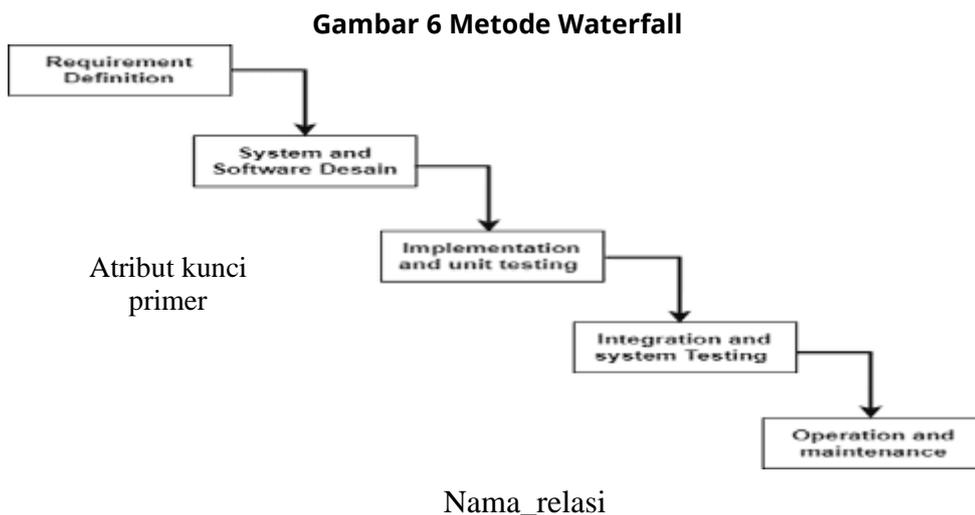
| Simbol   | Deskripsi   |
|--|---|
| <i>Entitas/entity</i><br> | Entitas merupakan data inti yang akan disimpan, bakal tebal pada basis data |
| — Atribut  | Field atau kolom data yang butuh disimpan dalam suatu entitas.              |

|   |  |
|---|--|
| <p>Atribut Kunci Primer</p> <p>— </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>◊</p>  | <p>Relasi yang menghubungkan antar entitas.</p>  |
| <p>Penghubung relasi entitas</p> <p>— Relasi_entitas</p> <p>—</p> | <p>Penghubung antara relasi dan entitas dimana kedua ujungnya memiliki <i>multiply</i></p>                                     |

### METODE PENELITIAN

#### Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan oleh penulis adalah Metode Waterfall, dimana dilakukan tahapan-tahapan seperti Gambar dibawah ini:



- a) Requirements and definition  
Dalam tahap ini, penulis melakukan analisa system terhadap kebutuhan sistem melalui observasi, wawancara, dan studi pustaka. Setelah itu, dari hasil analisis tersebut akan muncul suatu data penilaian yang dibutuhkan dalam pembuatan aplikasi ini.
- b) system and saoftware design  
Dalam tahap ini, penulis melakukan perancangan sebuah aplikasi dengan melihat hasil dari data yang telah dilakukan pada tahap sebelumnya.
- c) Implentation and unit testing

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

d) Integration and system testing

Dalam tahap ini dilakukan integrasi (pembaharuan) pada aplikasi ke tempat penelitian kemudian melakukan pengujian terhadap system tersebut.

e) Operation and maintenance

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

### Metode Pengumpulan Data

Adapun metode pengumpulan data yang penulis gunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Observasi

Metode pengumpulan data yang digunakan oleh penulis dalam pembuatan skripsi ini adalah dengan cara melakukan pengamatan atau peninjauan secara langsung terhadap objek dengan tujuan untuk mendapatkan informasi tentang bantuan langsung tunai dana desa BLT DD yang diperlukan oleh penulis dalam penelitian ini.

2. Wawancara

Untuk mendapatkan informasi yang lebih akurat dalam melakukan penelitian ini penulis melakukan wawancara atau tanya jawab secara langsung dengan Bapak Sandra madi selaku sekretaris Desa Padang Pandan

3. Studi Pustaka

Studi pustaka dilakukan dengan mencari sumber-sumber pustaka yang diperoleh dari internet atau perpustakaan berupa buku jurnal atau karya ilmiah yang berkaitan dengan penelitian.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Pembahasan

Decision support system bantuan langsung tunai dana desa (BLT DD) dengan metode weighted aggregatedsum product assesment waspas ( Studi Kasus Desa Padang Pandan ) akan dibuat menggunakan bahasa pemrograman Visual Basic Net dan akan menggunakan database SQL Server sebagai penyimpanan hasil pengolahan data. Yang mana hasil dan pembahasan pada bab empat ini nanti akan kita bahas hasil dari rancangan perangkat lunak (software) pada aplikasi ini nanti akan terdapat beberapa menu diantaranya menu login aplikasi, menu utama, input data terdiri dari, data penerima, data kriteria, sub kriteria, data penilaian.

kemudian menu proses terdiri dari analisa Waspas, kemudian menu output data terdiri dari laporan penerima bantuan langsung tunai dana desa dan menu keluar Analisa metode Waspas, dan output, serta tombol keluar yang mana pada menu utama terdapat sistem yang dapat menghubungkan ke menu – menu lainnya.

### Tampilan Menu Login

Tampilan menu login pada Decision support system bantuan langsung tunai dana desa (BLT DD) dengan metode weighted aggregatedsum product assesment waspas ( Studi Kasus Desa Padang Pandan ), dimana user atau admin terlebih dahulu memasukan username dan password yang benar. Adapun tampilan menu login terlihat pada gambar 7 dibawah ini :

**Gambar 7 Rancangan Menu Login**

**Silahkan Melakukan Login**

Username:

Password:

**Rancangan Menu Utama**

Tampilan menu utama pada Decision support system bantuan langsung tunai dana desa (BLT DD) dengan metode weighted aggregatedsum product assesment waspas pada Desa Padang Pandan akan dibagi menjadi berapa menu dan sub menu, yaitu input data, analisa metode waspas, dan menu output data dan menu keluar. Adapun tampilan menu utama pada Desa Padang Pandan terdapat pada gambar 8 dibawah ini;

**Gambar 8 Rancangan Menu Utama**



**Rancangan Menu Data Penerima**

Rancangan menu data penerima pada Decision support system bantuan langsung tunai dana desa (BLT DD) dengan metode weighted aggregatedsum product assesment waspas pada Desa Padang Pandan terdiri dari Nik, Nama, No HP, alamat, serta umur. Adapun tampilan menu data penerima dapat dilihat pada gambar 9 dibawah ini;

**Gambar 9 Rancangan Menu Data Penerima Bantuan**

**Penerima Bantuan**

NIK:       Alamat:   
 Nama:       Umur:   
 No HP:

| NIK              | NAMA         | NO HP        | ALAMAT        | UMUR |
|------------------|--------------|--------------|---------------|------|
| 1701042407880000 | Sh Wanto     | 081367670331 | padang pandan | 34   |
| 1811051105650002 | yayan efendi | 085379629613 | padang pandan | 57   |
| 1701040812500001 | deden        | 085380120104 | padang pandan | 72   |
| 1701041207610001 | epi juliana  | 085634421050 | padang pandan | 46   |
| 1701040407660002 | dito         | 085682125688 | padang pandan | 46   |
| 1701040304690004 | efi suyedi   | 08238789213  | padang pandan | 53   |

### Rancangan Menu Data Kriteria

Adapun tampilan pada menu data kriteria dalam Decision support system bantuan langsung tunai dana desa (BLT DD) dengan metode weighted aggregated sum product assesment waspas pada Desa Padang Pandan yang berisikan kode kriteria, nama kriteria, dan bobot. Adapun tampilan menu data kriteria terlihat pada gambar 10 dibawah ini :

**Gambar 10 Tampilan Rancangan Menu Data Kriteria**

| Kode Kriteria | Nama Kriteria     | Bobot |
|---------------|-------------------|-------|
| C1            | Pekerjaan         | 0,2   |
| C2            | Jumlah Tanggungan | 0,25  |
| C3            | Status Rumah      | 0,35  |
| C4            | Penghasilan       | 0,2   |

### Rancangan Menu Data Sub Kriteria

Pada rancangan menu data sub kriteria dalam aplikasi Decision support system bantuan langsung tunai dana desa (BLT DD) dengan metode weighted aggregated sum product assesment waspas pada Desa Padang Pandan terdiri dari kode kriteria, kode sub kriteria, nama sub kriteria dan nilai. Adapun tampilan rancangan menu data sub kriteria dapat dilihat pada gambar 11 dibawah ini.

**Gambar 11 Rancangan Menu Data Sub Kriteria**

| Kode kriteria | Kode Sub Kriteria | Nama Sub Kriteria | Nilai |
|---------------|-------------------|-------------------|-------|
| C1            | S1                | Buruh             | 1     |
| C1            | S2                | Petani            | 2     |
| C1            | S3                | Nelayan           | 3     |
| C1            | S4                | Pedagang          | 4     |
| C1            | S5                | Wiraswasta        | 5     |

### Rancangan Menu Data Penilaian

Rancangan menu data penilaian dalam aplikasi Decision support system bantuan langsung tunai dana desa (BLT DD) dengan metode weighted aggregated sum product assesment waspas pada Desa Padang terdiri dari tahun penilaian, NIK, kode kriteria, kode subkriteria, nama, nama kriteria dan nilai. Adapun tampilan data penilaian dapat dilihat pada gambar 12 dibawah ini;

**Gambar 12 Rancangan Menu Data Penilaian**

| Tahun Penilaian | NIK              | Kode Kriteria | Kode Sub Kriteria | Nilai |
|-----------------|------------------|---------------|-------------------|-------|
| 2022            | 1701042407880000 | C1            | S1                | 1     |
| 2022            | 1701042407880000 | C2            | S4                | 4     |
| 2022            | 1701042407880000 | C3            | S1                | 1     |
| 2022            | 1701042407880000 | C4            | S1                | 1     |
| 2022            | 1811051105650002 | C1            | S2                | 2     |
| 2022            | 1811051105650002 | C2            | S3                | 3     |
| 2022            | 1811051105650002 | C3            | S1                | 1     |
| 2022            | 1811051105650002 | C4            | S3                | 3     |

**Rancangan Menu Analisa Metode Waspas**

Adapun rancangan menu analisa metode waspas pada Decision support system bantuan langsung tunai dana desa (BLT DD) dengan metode weighted aggregated sum product assesment waspas pada Desa Padang terdiri dari tahun penilaian, data penerima, bobot kriteria, matriks keputusan, matrik normalisasi, nilai wpm,wsm serta perankingan. Adapun rancangan menu analisa metode Waspas dapat dilihat pada gambar 13 dibawah ini;

**Gambar 13 Rancangan Menu Analisa Metode Waspas**

**Rancangan Hasil Laporan Penerima Bantuan Langsung Tunai**

Adapun rancangan menu analisa metode waspas pada Decision support system bantuan langsung tunai dana desa (BLT DD) dengan metode weighted aggregated sum product assesment waspas pada Desa Padang terdiri dari No, Nik, nama kriteria 1, kriteria 2, kriteria 3, kriteria 4, waspas serta ranking. Adapun tampilan Hasil Laporan Penerima Bantuan Langsung Tunai dapat dilihat pada gambar 14 dibawah ini;

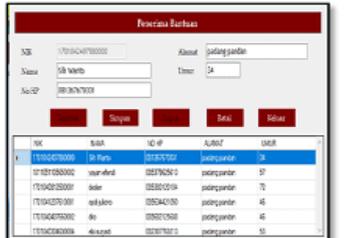
Gambar 14 Rancangan Hasil Laporan Penerima Bantuan Langsung Tunai

|  <b>DESA PADANG PANDAN KECAMATAN MANNA<br/>KABUPATEN BENGKULU SELATAN</b> |                  |              |      |      |      |      |        |      |
|--|------------------|--------------|------|------|------|------|--------|------|
| LAPORAN HASIL PENERIMA BANTUAN LANGSUNG TUNAI DANA DESA TAHUN 2022   |                  |              |      |      |      |      |        |      |
| No.  | NIK              | Nama         | C1   | C2   | C3   | C4   | WASPAS | RANK |
| 1  | 1701040306650001 | rimin        | 0,20 | 1,00 | 1,00 | 0,33 | 1,12   | 1    |
| 2  | 1701042407880000 | sih wanto    | 0,20 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,12   | 2    |
| 3  | 1701040304690004 | ebi suyadi   | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 0,20 | 1,12   | 3    |
| 4  | 1701040407560002 | dito         | 0,80 | 0,33 | 1,00 | 1,00 | 1,07   | 4    |
| 5  | 1701040812500001 | deden        | 0,60 | 0,33 | 1,00 | 0,50 | 1,06   | 5    |
| 6  | 1701050111770001 | juhman       | 0,40 | 1,00 | 1,00 | 0,50 | 1,06   | 6    |
| 7  | 1701045207760001 | gustian      | 0,40 | 0,67 | 1,00 | 1,00 | 1,04   | 7    |
| 8  | 1811051105650002 | yayan efendi | 0,40 | 0,67 | 1,00 | 0,50 | 1,04   | 8    |
| 9  | 1701041207610001 | epdi juliono | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 0,50 | 1,03   | 9    |

Manna, 02/10/2023  
Kepala Desa.

## Hasil

Decision support system bantuan langsung tunai dana desa (BLT DD) dengan metode weighted aggregated sum product assesment waspas pada desa padang pandan. Dimana pengujiannya nanti akan 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 data masyarakat yang ada didesa padang pandan. Yang mana dalam melakukan pengujian program ini dimana penulis membuat beberapa pertanyaan kepada 5 orang masyarakat yang ada didesa padang pandan.

| No | Skenario Pengujian   | Test  | Hasil  | Kesimpulan         |
|----|--|---|--|--------------------|
| 1  | Terlebi dahulu admin memaasakan user & password yang benar |  | Admin memasukan username & Password yang benar terlebih dahulu pada menu login | Pengujian Berhasil |
| 2  | Melakukan input data penerima bantuan                      |  | input data calon penerima bantuan dapat berfungsi dengan baik                  | Pengujian Berhasil |

|   |   |  |   |                    |
|---|---|--|---|--------------------|
| 3 | Melakukan input data kriteria yang terdiri dari, Kode kriteria, nama kriteria, bobot  |  | Aplikasi yang dirancang pada menu input data kriteria berfungsi dengan benar  | Pengujian Berhasil |
| 4 | Penginputan data penilaian, dimana data penilaian yang terdiri dari, thn penilaian, NIK, kode kriteria, kode sub kriteria, nama, nama kriteria, nilai                                       |  | Sesuai dengan aplikasi yang dirancang tombol input penilaian dapat berfungsi dengan benar   | Pengujian Berhasil |
| 5 | Melakukan output laporan data penilaian calon penerima bantuan BLT DD menggunakan metode Waspas pada desa padang pandan terdiri dari No, NIK, nama, C1, C2, C3, C4, waspas dan Perangkingan |  | Berdasarkan output penilaian calon penerima pada aplikasi yang dirancang tombol output laporan penerima bantuan BLT DD dapat berfungsi dengan benar | Pengujian Berhasil |

Berdasarkan hasil rancangan pengujian white box dapat disimpulkan bahwa pengujian aplikasi berhasil dan dapat digunakan sesuai dengan kerja sistem yang telah dirancang.

**Tabel 3 Hasil Pengujian Sistem**

| No | Bagian Yang Akan di Uji             | Hasil Pengujian |      |             |
|----|-------------------------------------|-----------------|------|-------------|
|    |                                     | Cukup           | Baik | Sangat Baik |
| 1  | Tampilan Aplikasi yang dibangun     |                 |      | √           |
| 2  | Kemudahan dalam penginputan Program |                 | √    |             |
| 3  | Kerja Sistem yang dirancang         |                 |      | √           |
| 4  | Isi Program                         |                 |      | √           |

Berdasarkan hasil pengujian sistem diatas dalam pengujian program terhadap responden

dapat disimpulkan rata-rata yang menyatakan sangat baik sesuai dengan kerja sistem yang telah dirancang.

### Tanggapan responden tentang pengujian sistem atau aplikasi yang dirancang

Decision support system bantuan langsung tunai dana desa (BLT DD) dengan metode weighted aggregated sum product assesment waspas ( Studi Kasus Desa Padang Pandan ) akan diuji dengan melibatkan 5 orang responden yang mana nantinya kelima orang tersebut masing – masing akan mengisi kusioner pengujian terhadap lima item 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 :

| No | Pertanyaan   | Jawaban |       |           |
|----|--|---------|-------|-----------|
|    |  | Ya      | Tidak | Ragu-Ragu |
| 1  | Bagaimana menurut anda tentang tampilan program tentang bantuan langsung tunai dana desa (BLT DD) dengan menerapkan metode Waspas                                      | 4       | 0     | 1         |
| 2  | dengan adanya Aplikasi tentang bantuan langsung tunai dana desa (BLT DD) dengan menerapkan metode Waspas dapat memberikan kemudahan dalam penginputan data masyarakat  | 3       | 1     | 1         |
| 3  | Setelah aplikasi ini dibuat, bagaimana pendapat anda kalau aplikasi ini diterapkan dikantor desa padang pandan   | 4       | 0     | 1         |
| 4  | Apakah nantinya aplikasi atau program ini akan diterapkan dikantor desa padang pandan  | 3       | 1     | 1         |
| 5  | Apakah nantinya aplikasi atau program yang dirancang oleh penulis dapat membantu pihak kantor desa dalam penginputan bantuan langsung dana desa dalam penginputan data | 5       | 0     | 0         |

Berdasarkan hasil pernyataan keterangan diatas bawah rata-rata responden sangat senang dengan aplikasi yang dibangun dan supaya aplikasi ini nanti akan diterapkan pada kantor desa khususnya desa padang pandan.

## KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

Berdasarkan hasil dan kesimpulan dari pembahasan dan pengujian yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan sebagai berikut :

Decision support system bantuan langsung tunai dana desa (BLT DD) dengan metode weighted aggregated sum product assesment Waspas pada Desa Padang Pandan akan dibuat menggunakan Bahasa pemrograman Visual Basic Net dengan database SQL server sebagai media pendukung, penyimpanan hasil pengolahan data yang dapat digunakan oleh pihak kantor Desa Padang Pandan dalam penginputan bantuan langsung tunai dana desa kedepannya, kemudian berdasarkan data lima orang masyarakat yang ada pada desa padang lebar, maka dapat disimpulkan berdasarkan metode wasapas berdasarkan tingkat kepuasan masyarakat terhadap aplikasi yang dirancang menyatakan bahwa rata-rata 80% menyatakan sangat baik.

### Saran

1. Sistem yang baru ini hendaknya dapat dijadikan sebagai dasar untuk memperbaiki sistem yang lama
2. Agar system yang baru nanti dapat berjalan dengan baik, untuk itu perlunya pelatihan khusus bagi admin atau user dalam menggunakan aplikasi bantuan langsung tunai dana desa (BLT DD) dengan metode weighted aggregated sum product assesment Waspas

## DAFTAR PUSTAKA

- Feri Susanto ,2020" Pengenalan Sistem Pendukung Keputusan ", Penerbit Deepublish Press, CV Budi Utama Sleman Yogyakarta.
- Marbun,et,al 2018, Sistem Pendukung Keputusan, Penerbit Deepublish publizer Toni Limbong et,al, (2020). Sistem Pendukung Keputusan: Metode dan Implementasi. Medan: Yayasan Kita Menulis
- Yuswardi, 2021, Sistem Pendukung Keputusan Pada Teknologi Informasi ",Penerbit Yayasan kita menulis
- Simanullang et,al,2020 " Sistem Pendukung Keputusan Penerapan 10 Contoh Studi Kasus" Penerbit Yayasan Kita Menulis"
- Juli Panglima Saragih et,al, 2017" Dana Desa Dalam Pandemi Covid 19 Kesehatan Masyarakat dan Kebangkitan Ekonomi"Penerbit Pusat Penelitian Badan Keahlian Setjen DPR RI "
- Murni Marbun. 2018, Buku Ajar Sistem Pendukung Keputusan penilaian Hasil Belajar Dengan Metode Topsis' CV Rudang Mayang Sumatera Utara.
- Suryanto Suharli. 2017, Membangun Aplikasi Berbasis Windows Dengan Visual Basic Net" Penerbit Elek Media Komputido Jakarta.
- Puspitasari et,al, 2017, Konsep Data Mining dengan Sistem Pendukung, PT Alex Komputido,
- Rachmaniah Mutchia, 2017" Pengembangan Perangkat Lunak dan Sistem Informasi"Penerbit IPB Press"

Hendri Tanjung, 2021 ,Sistem Informasi Manajemen Sumber Daya Manusia. Jakarta, Grasindo