



**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENERIMA BLT-DD  
MENGUNAKAN METODE SAW PADA KANTOR DESA  
TUALANG KABUPATEN SIAK**

**TUGAS AKHIR**

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat  
untuk Memperoleh Gelar Sarjana Komputer pada  
Program Studi Sistem Informasi

Oleh:

**MUHAMMAD YUDHA PRATAMA**  
**12050312952**



UIN SUSKA RIAU

UIN SUSKA RIAU

**FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU  
PEKANBARU  
2025**

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**LEMBAR PERSETUJUAN**

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENERIMA BLT-DD  
MENGUNAKAN METODE SAW PADA KANTOR DESA  
TUALANG KABUPATEN SIAK**

**TUGAS AKHIR**

Oleh:

**MUHAMMAD YUDHA PRATAMA**  
**12050312952**

Telah diperiksa dan disetujui sebagai Laporan Tugas Akhir  
di Pekanbaru, pada tanggal 22 Januari 2025

**Ketua Program Studi**

**Eki Saputra, S.Kom., M.Kom.**  
**NIP. 198307162011011008**

**Pembimbing**

**Zarnelly, S.Kom., M.Sc.**  
**NIP. 197109052007012013**



**LEMBAR PENGESAHAN**

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENERIMA BLT-DD  
 MENGGUNAKAN METODE SAW PADA KANTOR DESA  
 TUALANG KABUPATEN SIAK**

**TUGAS AKHIR**

Oleh:

**MUHAMMAD YUDHA PRATAMA**  
**12050312952**

Telah dipertahankan di depan sidang dewan penguji  
 sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer  
 Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau  
 di Pekanbaru, pada tanggal 08 Januari 2025

Pekanbaru, 22 Januari 2025  
 Mengesahkan,

**Ketua Program Studi**

**Eki Saputra, S.Kom., M.Kom.**  
**NIP. 198307162011011008**

**Dr. Hartono, M.Pd.**  
**NIP. 19640311992031003**

**DEWAN PENGUJI:**

**Ketua : Arif Marsal, Lc., MA.**

**Sekretaris : Zarnelly, S.Kom., M.Sc.**

**Anggota 1 : Inggih Permana, ST., M.Kom.**

**Anggota 2 : Megawati, S.Kom., MT.**

Zarnelly

Megawati

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
    - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
    - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
  2. Dilarang mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Lampiran Surat :  
 Nomor : Nomor 25/2021  
 Tanggal : 10 September 2021

**SURAT PERNYATAAN**

Saya yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Muhammad Yudha Pratama  
 NIM : 12050312952  
 Tempat Tgl. Lahir : Perawang, 16 Oktober 2001  
 Fakultas Pascasarjana : Sains dan Teknologi  
 Prodi : Sistem Informasi

Judul Disertasi/Thesis/Skripsi/Karya Ilmiah lainnya\*:

Sistem Pendukung Keputusan Penerima BLT-DD menggunakan Metode SAW pada Kantor Desa Tualang Kabupaten Siak

Menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa :

1. Penulisan Disertasi/Thesis/Skripsi/Karya Ilmiah lainnya\* dengan judul sebagaimana tersebut di atas adalah hasil pemikiran dan penelitian saya sendiri.
2. Semua kutipan pada karya tulis saya ini sudah disebutkan sumbernya.
3. Oleh karena itu Disertasi/Thesis/Skripsi/Karya Ilmiah lainnya\* saya ini, saya nyatakan bebas dari plagiat.
4. Apa bila dikemudian hari terbukti terdapat plagiat dalam penulisan Disertasi/Thesis/Skripsi/(Karya Ilmiah lainnya)\* saya tersebut, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai peraturan perundang-undangan.

Demikianlah Surat Pernyataan ini saya buat dengan penuh kesadaran dan tanpa paksaan dari pihak manapun juga.

Pekanbaru, 23 Januari 2025

Yang membuat pernyataan



M. Yudha Pratama

NIM : 12050312952

\*pilih salah satu sesuai jenis karya tulis

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang  
 1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.  
 a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.  
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.  
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak Cipta milik UIN Suska Riau  
 Sate Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

## LEMBAR HAK ATAS KEKAYAAN INTELEKTUAL

Tugas Akhir yang tidak diterbitkan ini terdaftar dan tersedia di Perpustakaan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau adalah terbuka untuk umum, dengan ketentuan bahwa hak cipta ada pada peneliti. Referensi kepustakaan diperkenankan dicatat, tetapi pengutipan atau ringkasan hanya dapat dilakukan atas izin peneliti dan harus dilakukan mengikuti kaedah dan kebiasaan ilmiah serta menyebutkan sumbernya.

Penggandaan atau penerbitan sebagian atau seluruh Tugas Akhir ini harus memperoleh izin tertulis dari Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau. Perpustakaan dapat meminjamkan Tugas Akhir ini untuk anggotanya dengan mengisi nama, tanda peminjaman dan tanggal pinjam pada *form* peminjaman.

### Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini peneliti menyatakan bahwa dalam Tugas Akhir ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan peneliti juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan di dalam daftar pustaka.

Pekanbaru, 08 Januari 2025

Yang membuat pernyataan,

**MUHAMMAD YUDHA PRATAMA**  
**NIM. 12050312952**

UIN SUSKA RIAU

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



## LEMBAR PERSEMBAHAN

*Alhamdulillah Rabbil 'Alamiin*, segala puji dan syukur saya ucapkan atas kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, nikmat, kesehatan dan kerunia-Nya sehingga saya dapat menyelesaikan Laporan Tugas Akhir ini tepat pada waktunya. *Shalawat* beserta salam tidak lupa pula kita ucapkan kepada Nabi Muhammad *Shallallahu 'Alaihi Wa Sallam* dengan mengucapkan *Allahumma Shalialala Muhammad Wa'ala Ali Muhammad*. Semoga kita semua senantiasa mendapat *syafa'at*-Nya di dunia dan akhirat kelak.

Peneliti ingin mempersembahkan Tugas Akhir ini kepada orang-orang tercinta papa dan mama sebagai bentuk bakti dan rasa hormat. Terima kasih atas kasih sayang, doa, dan dukungan yang tak terhingga. Semoga Allah SWT senantiasa melindungi dan memberkahi kesehatan bagi papa dan mama. Saya juga mengucapkan terima kasih kepada saudara-saudara dan teman-teman seperjuangan yang memberikan motivasi dan semangat. Semoga kita semua senantiasa dalam lindungan Allah SWT. *Aamiin*.

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



## KATA PENGANTAR

Dengan penuh rasa syukur peneliti mengucapkan puji syukur dan terima kasih kepada Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan petunjuk-Nya sehingga peneliti bisa menyelesaikan penelitian dan Laporan Tugas Akhir ini dengan baik. Peneliti juga mengirimkan *shalawat* dan salam kepada Nabi Muhammad SAW dengan menyebutkan, *Allahumma Shalli'ala Sayyidina Muhammad Wa'ala Ali Sayyidina Muhammad*.

Di dalam proses penyelesaian Laporan Tugas Akhir ini, peneliti mengungkapkan rasa terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan bantuan, baik berupa dukungan materi, motivasi, maupun semangat. Terima kasih yang terus terutama ditujukan kepada orang tua tercinta papa dan mama yang telah memberikan dukungan yang tak ternilai untuk mencapai pencapaian ini. Semoga Allah senantiasa melimpahkan rahmat dan perlindungan-Nya kepada mereka *Aamiin Ya Rabbal'alamiin*. Pada kesempatan ini, peneliti juga menyampaikan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Hairunas, M.Ag sebagai Rektor Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
2. Bapak Dr. Hartono, M.Pd sebagai Dekan Fakultas Sains dan Teknologi.
3. Bapak Eki Saputra, S.Kom., M.Kom sebagai Ketua Program Studi. Sistem Informasi
4. Ibu Siti Monalisa, ST., M.Kom sebagai Sekretaris Program Studi Sistem Informasi.
5. Bapak Tengku Khairil Ahsyar, S.Kom., M.Kom sebagai Kepala Laboratorium Program Studi Sistem Informasi.
6. Ibu Zarnelly, S.Kom., M.Sc sebagai Dosen Pembimbing Tugas Akhir peneliti yang telah memberikan bimbingan, arahan, dan memudahkan peneliti didalam menyelesaikan Laporan Tugas Akhir ini.
7. Bapak Nesdi Evrilian Rozanda, S.Kom., M.Sc sebagai Pembimbing Akademik yang telah memberikan bimbingan, arahan, dan perhatian penuh kepada peneliti.
8. Bapak Arif Marsal, Lc., MA sebagai Ketua Sidang yang memimpin Sidang Tugas Akhir yang memberikan arahan, kritik, dan saran yang bermanfaat dalam penyelesaian Tugas Akhir ini.
9. Bapak Inggih Permana, ST., M.Kom sebagai Dosen Penguji I Tugas Akhir yang telah memberikan arahan, kritik, dan saran konstruktif didalam penyelesaian Tugas Akhir ini.

10. Ibu Megawati, S.Kom., MT sebagai Dosen Penguji II Tugas Akhir yang memberikan arahan, kritik, dan saran yang sangat berharga didalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.
11. Ibunda Yusliza sosok perempuan yang paling berharga bagi peneliti yang selalu memberikan doa, kasih sayang dan perhatian tulus, sehingga peneliti bisa menyelesaikan pendidikan Strata Satu.
12. Ayahanda Sudarmo sosok lelaki yang paling hebat bagi peneliti, terima kasih atas kerja keras dan dedikasi yang memungkinkan peneliti menyelesaikan pendidikan Strata Satu.

Di dalam penulisan laporan ini masih banyak kesalahan dan kekurangan. Oleh karena itu, kritik dan saran yang sifatnya membangun sangat diharapkan untuk kesempurnaan laporan ini. Kritik dan saran ataupun pertanyaan bisa diajukan melalui *e-mail* peneliti 12050312952@students.uin-suska.ac.id. Semoga laporan ini bisa memberikan sesuatu yang bermanfaat bagi siapa saja yang membacanya. Aamiin.

Pekanbaru, 22 Januari 2025

Peneliti,

**MUHAMMAD YUDHA PRATAMA**  
**NIM. 12050312952**

UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

# SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENERIMA BLT-DD MENGUNAKAN METODE SAW PADA KANTOR DESA TUALANG KABUPATEN SIAK

**MUHAMMAD YUDHA PRATAMA**  
**NIM: 12050312952**

Tanggal Sidang: 08 Januari 2025  
Periode Wisuda:

Program Studi Sistem Informasi  
Fakultas Sains dan Teknologi  
Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau  
Jl. Soebrantas, No. 155, Pekanbaru

## ABSTRAK

Program Bantuan Langsung Tunai Dana Desa (BLT-DD) yang diimplementasikan di Kantor Desa Tualang dirancang dengan tujuan utama untuk memberikan dukungan kepada masyarakat, khususnya individu lanjut usia serta mereka yang menderita penyakit kronis. Bantuan ini diharapkan mampu meringankan beban finansial yang berkaitan dengan biaya pengobatan dan pemenuhan kebutuhan dasar sehari-hari. Meski begitu mengacu pada observasi yang dilaksanakan ditemukan permasalahan yang terjadi di Kantor Desa Tualang, yaitu didalam proses seleksi calon penerima BLT-DD dilaksanakan tanpa penilaian secara sistematis dan terstruktur terhadap kualifikasi calon penerima. Sebagai respon atas permasalahan yang diidentifikasi, penelitian ini bertujuan untuk melakukan pengembangan sebuah sistem pendukung keputusan untuk menentukan penerima BLT-DD dengan memanfaatkan pendekatan Metode SAW. Pemanfaatan sistem dan Metode SAW menghasilkan penilaian yang lebih sistematis dan terstruktur karena mempergunakan penilaian kriteria Lanjut Usia, Penyakit Kronis, Penerima Bantuan Lain-nya, dan Penyandang Disabilitas yang sudah diberi bobot preferensi yang sudah ditetapkan. Mengacu pada hasil pengujian *Black Box* dan *User Acceptance Test* (UAT), diperoleh persentase kelayakan sebesar 84,5% yang melibatkan tiga responden. Hal ini mengindikasikan bahwa sistem pendukung keputusan telah memenuhi kriteria kelayakan, berfungsi sebagaimana yang dirancang, dan siap untuk diimplementasikan selaras dengan tujuan yang diharapkan.

**Kata Kunci:** BLT-DD, Sistem Pendukung Keputusan, Metode SAW, Kantor Desa Tualang

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## **DECISION SUPPORT SYSTEM FOR BLT-DD RECIPIENTS USING THE SAW METHOD AT THE TUALANG VILLAGE OFFICE, SIAK DISTRICT**

**MUHAMMAD YUDHA PRATAMA  
NIM: 12050312952**

*Date of Final Exam: 08 January 2025  
Graduation Period:*

*Department of Information System  
Faculty of Science and Technology  
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau  
Soebrantas Street, No. 155, Pekanbaru*

### **ABSTRACT**

*The Village Fund Direct Cash Assistance Program (BLT-DD) implemented at the Tualang Village Office was designed with the main aim of providing support to the community, especially elderly individuals and those suffering from chronic diseases. It is hoped that this assistance will be able to ease the financial burden related to medical costs and meeting basic daily needs. However, referring to the observations carried out, problems were found at the Tualang Village Office, namely that the selection process for potential BLT-DD recipients was carried out without a systematic and structured assessment of the qualifications of potential recipients. As a response to the problems identified, the author proposes the development of a decision support system to determine recipients of Village Fund Direct Cash Assistance (BLT-DD) using the Simple Additive Weighting (SAW) Method approach. The use of the SAW system and Method produces a more systematic and structured assessment because it uses assessment criteria (elderly, chronic illnesses, other aid recipients, and people with disabilities) which have been given predetermined preference weights. Referring to the results of black box testing and the User Acceptance Test (UAT), a feasibility percentage of 84.5% was obtained involving three respondents. This indicates that the decision support system has met the feasibility criteria, functions as designed, and is ready to be implemented in line with the expected goals.*

**Keywords:** *BLT-DD, Decision Support System, SAW Method, tualang village Office*

## DAFTAR ISI

<b>LEMBAR PERSETUJUAN</b>	ii
<b>LEMBAR PENGESAHAN</b>	iii
<b>LEMBAR HAK ATAS KEKAYAAN INTELEKTUAL</b>	iv
<b>LEMBAR PERNYATAAN</b>	v
<b>LEMBAR PERSEMBAHAN</b>	vi
<b>KATA PENGANTAR</b>	vii
<b>ABSTRAK</b>	ix
<b>ABSTRACT</b>	x
<b>DAFTAR ISI</b>	xi
<b>DAFTAR GAMBAR</b>	xiv
<b>DAFTAR TABEL</b>	xv
<b>DAFTAR SINGKATAN</b>	xvi
<b>PENDAHULUAN</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang . . . . .	1
1.2 Perumusan Masalah . . . . .	3
1.3 Batasan Masalah . . . . .	3
1.4 Tujuan . . . . .	3
1.5 Manfaat . . . . .	3
1.6 Sistematika Penulisan . . . . .	4
<b>LANDASAN TEORI</b>	<b>5</b>
2.1 Sistem Pendukung Keputusan . . . . .	5
2.2 Keunggulan Sistem Pendukung Keputusan (SPK) . . . . .	5
2.3 Metode <i>Simple Additive Weighting</i> (SAW) . . . . .	6
2.4 <i>Unified Modeling Language</i> (UML) . . . . .	7
2.5 Metode <i>Waterfall</i> . . . . .	8
2.6 Bantuan Langsung Tunai Dana Desa (BLT-DD) . . . . .	10

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- Hak Cipta Diindungi Undang-Undang**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
    - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
    - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
  2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

2.7	Program Keluarga Harapan (PKH) . . . . .	10
2.8	Bantuan Pangan Non Tunai (BPNT) . . . . .	10
2.9	Profil Instansi . . . . .	11
2.9.1	Sejarah . . . . .	11
2.9.2	Visi . . . . .	11
2.9.3	Misi . . . . .	11
2.10	Struktur Organisasi . . . . .	11
2.11	Penelitian Terdahulu . . . . .	12
	<b>METODOLOGI PENELITIAN</b>	<b>15</b>
3.1	Tahap Perencanaan . . . . .	16
3.2	Tahap Pengumpulan Data . . . . .	16
3.3	Tahap Analisa dan Perancangan . . . . .	17
3.4	Tahap Implementasi Sistem dan Pengujian . . . . .	18
3.5	Tahap Dokumentasi . . . . .	19
<b>4</b>	<b>ANALISA DAN PERANCANGAN</b>	<b>20</b>
4.1	Analisa Permasalahan . . . . .	20
4.2	Analisa Sistem Berjalan . . . . .	20
4.3	Analisa Usulan Sistem Baru . . . . .	21
4.4	Kebutuhan Fungsional . . . . .	21
4.4.1	<i>Usecase Diagram</i> . . . . .	22
4.4.2	<i>Activity Diagram</i> . . . . .	23
4.4.3	<i>Class Diagram</i> . . . . .	28
4.5	Kebutuhan Non-Fungsional . . . . .	28
4.6	Proses Perhitungan Metode SAW . . . . .	28
	<b>IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN</b>	<b>34</b>
5.1	Implementasi Sistem . . . . .	34
5.2	Pengujian Sistem . . . . .	39
5.2.1	Pengujian <i>Black Box</i> . . . . .	39
5.2.2	Pengujian <i>User Acceptance Test (UAT)</i> . . . . .	45
	<b>PENUTUP</b>	<b>48</b>
6.1	Kesimpulan . . . . .	48
6.2	Saran . . . . .	48
	<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	

**LAMPIRAN A DOKUMENTASI KEGIATAN**

**A - 1**

**LAMPIRAN B RESPONDEN PENGUJIAN UAT DAN *BLACK BOX***

**B - 1**

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau



UIN SUSKA RIAU

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## DAFTAR GAMBAR

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

2.1	Tahapan Model <i>Waterfall</i> . . . . .	9
2.2	Struktur Organisasi Kantor Desa Tualang . . . . .	12
3.1	Metodologi Penelitian . . . . .	15
4.1	Analisis Sistem Berjalan . . . . .	20
4.2	Analisis Usulan Sistem Baru . . . . .	21
4.3	<i>Usecase Diagram</i> . . . . .	22
4.4	<i>Activity Diagram Input</i> Usulan Data Warga . . . . .	23
4.5	<i>Activity Diagram</i> Validasi dan Verifikasi Data Usulan . . . . .	24
4.6	<i>Activity Diagram</i> Aktor Kepala Desa . . . . .	25
4.7	<i>Activity Diagram</i> Aktor RW . . . . .	26
4.8	<i>Activity Diagram</i> Aktor RT . . . . .	27
4.9	<i>Class Diagram</i> . . . . .	28
5.1	Halaman <i>Login</i> . . . . .	34
5.2	Halaman <i>Input</i> Data Warga (RT) . . . . .	34
5.3	Halaman Validasi (RW) . . . . .	35
5.4	Halaman Data Warga Admin (Kepala Desa) . . . . .	35
5.5	Menu Data Kriteria . . . . .	36
5.6	Menu Sub Kriteria . . . . .	36
5.7	Menu Data Alternatif . . . . .	37
5.8	Menu Data Penilaian . . . . .	37
5.9	Menu Data Perhitungan . . . . .	38
5.10	Menu Data Hasil Akhir . . . . .	38
A.1	Dokumentasi Kegiatan . . . . .	A - 2
A.2	Sampel Data Usulan Original . . . . .	A - 2
B.1	Rsponden Pengujian UAT . . . . .	B - 3
B.2	Angket Pengujian <i>Black Box</i> . . . . .	B - 13
B.3	Pengisian Bobot dan Kategori . . . . .	B - 14

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## DAFTAR TABEL

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

2.1	Penelitian Terdahulu . . . . .	12
4.1	Kriteria dan Pembobotan . . . . .	29
4.2	Kriteria dari Penyakit Kronis . . . . .	29
4.3	Kriteria Penerima Program Bantuan Lainnya . . . . .	29
4.4	Kriteria Penyandang Disabilitas . . . . .	29
4.5	Data Warga . . . . .	30
4.6	Nilai Rating . . . . .	30
4.7	Normalisasi Nilai Warga . . . . .	32
4.8	Hasil Akhir (Vi) . . . . .	33
4.9	Perankingan . . . . .	33
5.1	Modul Uji Proses Login RT . . . . .	39
5.2	Modul Uji Menu <i>Input</i> Data Usulan Nama Warga . . . . .	39
5.3	Modul Uji Proses <i>Login</i> RW . . . . .	40
5.4	Modul Uji Proses Validasi . . . . .	41
5.5	Modul Uji Proses <i>Login</i> Kepala Desa . . . . .	41
5.6	Modul Uji Proses Data Kriteria . . . . .	41
5.7	Modul Uji Proses Data Sub Kriteria . . . . .	42
5.8	Modul Uji Proses Data Alternatif . . . . .	43
5.9	Modul Uji Proses Data Penilaian Alternatif . . . . .	43
5.10	Modul Uji Proses Data Perhitungan . . . . .	43
5.11	Modul Uji Proses Data Hasil Akhir . . . . .	44
5.12	Modul Uji Proses Data <i>User</i> . . . . .	44
5.13	Modul Uji Proses Data Profil . . . . .	45
5.14	Modul Uji Proses <i>Logout</i> . . . . .	45
5.15	Bobot Penilaian Pengguna . . . . .	45
5.16	Pertanyaan Kuesioner UAT . . . . .	46
5.17	Hasil UAT Responden . . . . .	46
5.18	Hasil Persentase UAT . . . . .	47
5.19	Kriteria Interpretasi Skor . . . . .	47

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## DAFTAR SINGKATAN

AHP	:	<i>Analytical Hierarchy Process</i>
BLT	:	Bantuan Langsung Tunai
BLT-DD	:	Bantuan Langsung Tunai Dana Desa
BPNT	:	Bantuan Pangan Non Tunai
Himbara	:	Himpunan Bank Negara
KK	:	Kartu Keluarga
PKH	:	Program Keluarga Harapan
RT	:	Rukun Tetangga
RW	:	Rukun Warga
SAW	:	<i>Simple Additive Weighting</i>
SPK	:	Sistem Pendukung Keputusan
TOPSIS	:	<i>Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution</i>
UAT	:	<i>User Acceptance Test</i>
UML	:	<i>Unified Modeling Language</i>

# BAB 1

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Program yang memberikan bantuan keuangan langsung kepada keluarga yang hidup didalam kemiskinan yang sering disebut sebagai BLT adalah satu diantara tindakan dari pemerintah untuk mengurangi beban keuangan yang dialami oleh keluarga yang kurang mampu (Tejasukmana, Wibowo, dan Pranoto, 2021). Di Indonesia, beragam program bantuan sosial seperti BLT, BPNT dan PKH telah diterapkan untuk memberikan bantuan kepada masyarakat yang berada didalam situasi ekonomi yang sulit. Dengan adanya dampak pandemi yang lalu, telah terjadi transformasi signifikan di dalam dinamika kehidupan masyarakat diberbagai daerah baik yang berada di kawasan urban maupun rural. Perubahan ini lebih terasa di wilayah terpencil seperti desa yang masih menghadapi tantangan besar di dalam hal pembangunan dan mempunyai populasi yang relatif besar. Di dalam konteks ini proses seleksi penerima bantuan sosial menjadi semakin kompleks. Fenomena ini tampak sebagai akibat dari lonjakan permohonan bantuan yang diterima yang mengakibatkan kesulitan bagi pemerintah desa didalam menetapkan penerima BLT (Prahartiwi dan Rosita, 2022). Selanjutnya transparansi di dalam proses pendataan BLT-DD menjadi isu sentral yang memperoleh sorotan tajam, dengan tampaknya keluhan dari masyarakat yang tidak tercatat meskipun secara substansial memenuhi kriteria untuk menerima bantuan. Sebaliknya, beberapa penerima bantuan yang terdaftar tidak memenuhi persyaratan yang metampakkan dugaan adanya praktik nepotisme didalam mekanisme pendistribusian BLT-DD. Fenomena ini memperlihatkan bahwasanya penerima BLT-DD cenderung merujuk pada individu yang mempunyai kedekatan hubungan dengan pihak Pemerintah Desa (Sasuwuk, Lengkong, dan Palar, 2021).

Pada bulan Juni 2023, Kantor Desa Tualang mulai melakukan program BLT-DD. Mengacu pada data dari Kantor Desa Tualang diketahui bahwasanya pada tahun 2023 jumlah penduduk Desa Tualang mencapai sekitar 3.600 Kepala Keluarga (KK). Dari jumlah tersebut sebanyak 159 KK mencalonkan diri sebagai penerima BLT-DD dan 143 KK dinyatakan memenuhi syarat untuk menerima bantuan dari pemerintah desa dengan jumlah Rp. 300.000,- perbulan. Melalui program BLT-DD ini diharapkan bisa memberikan kontribusi signifikan didalam mengurangi angka kemiskinan khususnya di Desa Tualang. Namun didalam pelaksanaannya proses seleksi penerima bantuan oleh Kantor Desa Tualang masih mengacu pada informasi yang diterima dari rekomendasi RW setempat. Selanjutnya pemilihan pener-

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



tem Pendukung Keputusan didalam penentuan penerima BLT-DD dengan memanfaatkan metode SAW di Kantor Desa Tualang. Ketertarikan ini berakar pada prinsip bahwa metode tersebut memiliki struktur yang relatif sederhana namun tetap efektif serta mudah dipahami. Diterapkannya Metode SAW diyakini mampu menghasilkan keputusan yang lebih objektif dan akurat mengingat pendekatan ini mengandalkan penilaian terhadap kriteria-kriteria yang telah diberi bobot preferensi yang telah ditentukan sebelumnya disertai dengan normalisasi matriks yang selaras dengan atribut yang relevan.

### 1.2 Perumusan Masalah

Rumusan masalah di dalam penelitian ini yaitu bagaimana menentukan penerima BLT-DD menggunakan Metode SAW di Kantor Desa Tualang.

### 1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah di dalam penelitian ini yaitu:

1. Penelitian ini terbatas pada Kantor Desa Tualang sebagai lokasi studi kasus untuk implementasi SPK didalam seleksi penerima BLT-DD Tahun 2024.
2. Penelitian ini mempergunakan Metode SAW sebagai pendekatan dengan mempertimbangkan 4 kriteria yaitu: Lanjut Usia, Penyakit Kronis, Penerima Program Bantuan Lainnya, dan Penyandang Disabilitas.
3. Penelitian ini menjelaskan proses normalisasi matriks kriteria untuk memastikan penilaian yang akurat terhadap calon penerima BLT-DD Tahun 2024.

### 1.4 Tujuan

Tujuan penelitian ini yakni untuk:

1. Menentukan bobot preferensi bagi setiap kriteria yang relevan di dalam proses pemilihan calon penerima BLT-DD di Desa Tualang.
2. Mendukung efektivitas dan efisiensi di dalam pelaksanaan proses seleksi calon penerima BLT-DD di Kantor Desa Tualang.
3. Mempermudah proses perankingan untuk menentukan penerima BLT-DD di Kantor Desa Tualang.
4. Memberikan rekomendasi untuk perbaikan atau pengembangan lebih lanjut terkait implementasi sistem di Kantor Desa Tualang.

### 1.5 Manfaat

Manfaat penelitian ini yaitu:

1. Penerapan SPK berbasis web bisa memperbaiki efisiensi administrasi di dalam penentuan penerima BLT-DD, mengurangi beban kerja petugas, serta menghemat waktu dan sumber daya.

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

2. Dengan menggantikan pendekatan manual penelitian ini bisa meningkatkan keadilan dan objektivitas di dalam proses pemilihan penerima BLT-DD sehingga mengurangi risiko diskriminasi ataupun subjektivitas didalam penilaian.
3. Dengan Metode SAW penilaian terhadap calon penerima menjadi lebih akurat dan mengacu pada kriteria yang sudah ditetapkan sehingga membantu memastikan bantuan mencapai mereka yang benar-benar membutuhkannya.

### 1.1 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan tugas akhir disusun dengan urutan sebagai berikut:

#### **BAB 1. PENDAHULUAN**

Bab 1 di dalam Tugas Akhir ini menguraikan secara komprehensif mengenai latar belakang penelitian, rumusan masalah, pembatasan ruang lingkup masalah, tujuan yang hendak dicapai di dalam penelitian, manfaat yang diharapkan dari hasil penelitian, serta sistematika penulisan yang digunakan untuk menyusun karya ini.

#### **BAB 2. LANDASAN TEORI**

Bab 2 mengkaji teori-teori yang berkaitan dengan topik penelitian, dengan penekanan khusus pada penerapan Sistem Pendukung Keputusan di dalam proses seleksi penerima BLT-DD di Desa Tualang, mempergunakan pendekatan Metode SAW.

#### **BAB 3. METODOLOGI PENELITIAN**

Bab 3 menguraikan secara rinci metodologi penelitian yang mencakup perencanaan, tahapan, serta prosedur penelitian yang dilaksanakan secara sistematis dari tahap awal hingga tahap akhir.

#### **BAB 4. ANALISA DAN PERANCANGAN**

Bab 4 menyajikan hasil pengumpulan data yang diperoleh melalui observasi, wawancara, dan teknik pengumpulan data lainnya. Data yang terkumpul selanjutnya dianalisis dan diproses dengan mempergunakan Metode SAW untuk membangun Sistem Pendukung Keputusan didalam penentuan penerima BLT-DD di Desa Tualang.

#### **BAB 5. IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN**

Bab 5 memaparkan implementasi serta uji coba terhadap Sistem Pendukung Keputusan didalam proses penentuan penerima BLT-DD di Desa Tualang.

#### **BAB 6. PENUTUP**

Bab 6 menyajikan kesimpulan yang diperoleh dari hasil penelitian, disertai dengan rekomendasi yang relevan serta saran-saran untuk pengembangan lebih lanjut.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## BAB 2

### LANDASAN TEORI

#### 2.1 Sistem Pendukung Keputusan

Sistem Pendukung Keputusan yaitu suatu sistem informasi yang dirancang untuk mendukung proses penetapan putusan didalam suatu entitas organisasi ataupun perusahaan. Sistem ini dikembangkan dengan tujuan untuk menyederhanakan pelaksanaan penetapan putusan yang bersifat kompleks serta menyajikan informasi yang terstruktur dan relevan. Di dalam kerangka SPK data dan informasi dianalisis melalui penerapan berbagai metode matematika ataupun statistik dengan maksud untuk menghasilkan rekomendasi ataupun alternatif keputusan yang bisa memperlancar proses penetapan putusan.

Mengacu pada Turban (2005) SPK merujuk pada suatu sistem yang dirancang untuk memberikan kapabilitas analisis dan pemecahan masalah serta memfasilitasi komunikasi efektif di dalam menangani masalah kompleks dengan karakteristik semi-terstruktur dan tidak terstruktur. Sistem ini berfungsi sebagai alat bantu penetapan putusan strategis di dalam situasi yang tidak pasti dan kompleks (Wibowo dan Priandika, 2021).

#### 2.2 Keunggulan Sistem Pendukung Keputusan (SPK)

Keunggulan di dalam penerapan SPK mencakup berbagai aspek yang telah diidentifikasi oleh Sudipa et al. (2023):

1. Kemampuannya di dalam mengidentifikasi solusi untuk berbagai permasalahan yang bersifat kompleks.
2. Kecepatan di dalam merespons perubahan kondisi dengan hasil yang sulit diprediksi.
3. Fleksibilitas di dalam beralih diantara berbagai strategi dengan akurasi.
4. Sumber wawasan dan pembelajaran yang baru.
5. Peran sebagai penghubung melalui komunikasi yang menjadi pedoman.
6. Peningkatan manajemen melalui peningkatan kinerja dan kontrol.
7. Pengurangan biaya perkaryawan dan pembebasan sumber daya.
8. Penetapan putusan yang cepat dengan waktu yang minim.
9. Mendukung manajer yang tidak efektif untuk mengurangi jam kerja dan tuntutan tenaga kerja.
10. Meningkatkan efisiensi analisis melalui peningkatan.

### 2.3 Metode Simple Additive Weighting (SAW)

Metode SAW yakni suatu pendekatan di dalam proses penetapan putusan yang memanfaatkan teknik penjumlahan bobot untuk mengevaluasi dan membandingkan berbagai alternatif yang ada. Di dalam pendekatan ini setiap kriteria diberi nilai bobot tertentu mengacu pada tingkat kepentingannya dan nilai bobot tersebut digunakan untuk menentukan skor untuk setiap alternatif yang tersedia. Alternatif yang memperoleh total skor tertinggi dianggap sebagai solusi yang paling optimal ataupun terbaik di dalam konteks keputusan yang dihadapi. Satu diantara kelebihan dari Metode SAW yakni model bobot yang lebih sederhana diperbandingkan dengan metode penetapan putusan lainnya serta kapabilitasnya untuk memberikan evaluasi yang lebih akurat mengacu pada kriteria serta bobot prioritas yang sudah diputuskan. Daripada itu SAW juga mempunyai kapabilitas untuk memilih alternatif terbaik dari berbagai pilihan melalui proses pemeringkatan yang dilaksanakan setelah penetapan nilai bobot pada setiap atribut (Tanio dan Johan, 2022).

Mengacu pada Wantoro dkk. (2019) Metode SAW yakni suatu Teknik perhitungan yang dipergunakan untuk menentukan alternatif terbaik mengacu pada evaluasi kriteria yang sudah ditentukan. Pada metode ini setiap alternatif dinilai mengacu pada kriteria-kriteria tertentu yang sudah diberi bobot kemudian dihitung secara kumulatif untuk menentukan peringkat alternatif (Rusliyawati, Damayanti, dan Prawira, 2020). Adapun langkah penyelesaian di dalam mempergunakan Metode SAW mengacu pada Kusuma dewi (2006), yakni sebagai berikut (Supiyana, 2019):

1. Menetapkan alternatif (calon) yang disebut sebagai  $A_i$ .
2. Menetapkan kriteria yang akan digunakan sebagai acuan yaitu  $C_j$ .
3. Memberikan penilaian atau rating pada setiap alternatif mengacu pada setiap kriteria.
4. Menentukan bobot preferensi ( $W$ ) untuk masing-masing kriteria. Adapun untuk menentukan bobot preferensi ( $W$ ) dapat dilihat pada Persamaan 2.1

$$W = [W_1, W_2, W_3, \dots, W_j] \quad (2.1)$$

5. Membuat tabel rating kecocokan dari setiap alternatif pada setiap kriteria.
6. Melaksanakan normalisasi data dengan membuat matrik keputusan dapat dilihat pada Persamaan 2.2.

$$r_{ij} = \begin{cases} \frac{x_{ij}}{\max x_{ij}} & \text{jika } j \text{ merupakan atribut } \textit{benefit} \\ \frac{\min x_{ij}}{x_{ij}} & \text{jika } j \text{ merupakan atribut } \textit{cost} \end{cases} \quad (2.2)$$

Keterangan:

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- a. *Cost* merujuk pada semua biaya yang terkait.
  - b. *Benefit* yakni faktor yang diinginkan yang ingin dimaksimalkan ataupun ditingkatkan oleh pengguna di dalam penetapan putusan.
7. Hasil akhir diperoleh dari perhitungan nilai  $V_i$  yang lebih besar sehingga didapatkan alternatif terbaik. Untuk menghitung nilai  $V_i$  dapat dilihat pada Persamaan 2.3.

$$V_i = \sum_{j=1}^n w_j \cdot r_{ij} \quad (2.3)$$

keterangan:

- a.  $V_i$ : Nilai prefensi
- b.  $W_j$ : Bobot kriteria
- c.  $R_{ij}$ : Rating kinerja ternormalisasi
- d.  $N$ : Jumlah alternatif

#### 2.4 Unified Modeling Language (UML)

UML yakni suatu metode visualisasi yang digunakan di dalam perancangan sistem berbasis objek. Definisi UML mencakup penerapannya sebagai bahasa standar untuk visualisasi, perancangan, serta dokumentasi sistem perangkat lunak. Sebagai bahasa grafis, UML dimanfaatkan untuk tujuan visualisasi, spesifikasi, konstruksi, serta dokumentasi di dalam proses pengembangan sistem perangkat lunak berbasis objek (Tanio dan Johan, 2022).

##### 1. Diagram UML Yang Dipergunakan (Prasetya, Sintia, dan Putri, 2022).

###### a. Usecase Diagram

Diagram use case merupakan satu diantara jenis diagram di dalam UML yang menggambarkan relasi interaktif antara sistem dengan aktor. Beragam jenis interaksi yang berlangsung antara pengguna dengan sistem secara keseluruhan dijelaskan melalui representasi kasus-kasus tersebut.

###### b. Activity Diagram

Diagram aktivitas atau yang disebut dengan *Activity Diagram* merupakan representasi visual yang memodelkan berbagai proses yang berlangsung didalam sebuah sistem. Rangkaian proses tersebut divisualisasikan di dalam format vertikal. Diagram aktivitas yang merupakan elaborasi lebih lanjut dari *Use Case* berfungsi untuk memetakan

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

alur aktivitas yang berlangsung didalam sistem. Diagram ini mencakup berbagai rangkaian menu atau tahapan proses bisnis yang terdapat di dalam sistem tersebut. Menurut buku *Rekayasa Perangkat Lunak* karya Rosa A.S. Diagram aktivitas tidak mencakup perilaku aktor. Dengan demikian *Activity Diagram* digunakan semata-mata untuk menggambarkan alur kerja atau aktivitas yang terjadi di dalam sistem itu sendiri.

#### c. *Class Diagram*

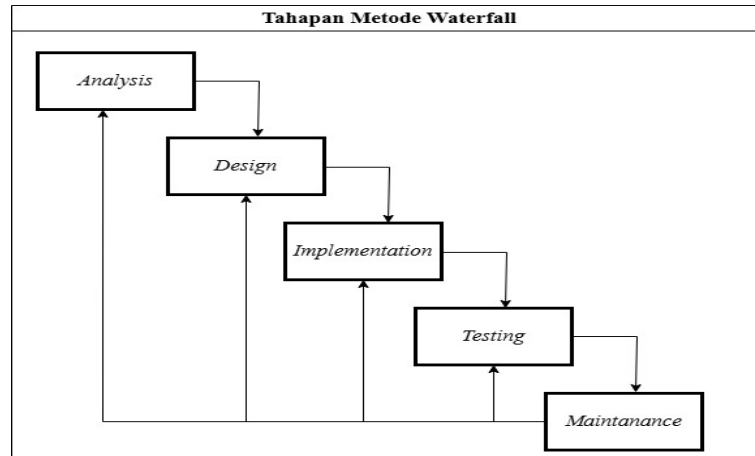
Diagram kelas atau yang lebih disebut dengan istilah *Class Diagram* merupakan satu diantara jenis diagram struktural di dalam UML yang secara komprehensif menggambarkan struktur serta deskripsi dari setiap kelas, atribut, metode, dan relasi antar objek. Diagram ini bersifat statis yang berarti tidak menggambarkan dinamika atau peristiwa yang terjadi ketika kelas-kelas tersebut berinteraksi satu sama lain melainkan menguraikan hubungan yang ada di diantara mereka. Diagram kelas sangat cocok dipergunakan di dalam proyek yang menerapkan konsep pemrograman berorientasi objek karena representasinya yang mudah dipahami.

### 2.5 Metode *Waterfall*

Mengacu pada Pressman (2012) Metode *Waterfall* yang juga disebut sebagai siklus hidup klasik atau *Linear Sequential Model* yakni sebuah pendekatan di dalam pengembangan yang mengedepankan proses yang sistematis dan berurutan. Model ini mendeskripsikan serangkaian tahapan terstruktur didalam pengembangan perangkat lunak, dimulai dari perumusan spesifikasi kebutuhan pengguna, kemudian dilanjutkan melalui tahapan perencanaan, pemodelan, pembangunan, hingga penyerahan sistem kepada pengguna akhir. Tahapan ini diakhiri dengan penyediaan dukungan untuk perangkat lunak yang telah selesai dikembangkan. Diperkenalkan oleh Winston Royce pada tahun 1970, Metode *Waterfall* menjadi salah satu pendekatan pengembangan perangkat lunak yang paling banyak diterapkan, dimana setiap tahap pengembangan harus menunggu penyelesaian tahap sebelumnya sebelum bisa melanjutkan ke tahap berikutnya. Prosesnya dimulai dari perencanaan hingga pemeliharaan dengan karakteristik linear yang tidak memungkinkan perubahan ataupun kembali ke tahap sebelumnya (Wahid, 2020). Metode *waterfall* bisa dilihat pada Gambar 2.1.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Gambar 2.1. Tahapan Model *Waterfall*

**Tahapan–tahapan didalam model *waterfall***

1. Tahapan *Analysis*  
 Tahap analisis yang juga disebut sebagai Spesifikasi Persyaratan Perangkat Lunak secara komprehensif menggambarkan perilaku sistem yang seharusnya dikembangkan. Pada fase ini persyaratan fungsional dan non-fungsional ditentukan dengan tegas. Persyaratan fungsional meliputi tujuan, cakupan, perspektif, fungsi, atribut perangkat lunak, antarmuka, karakteristik pengguna, dan basis data. Sementara itu persyaratan non-fungsional mencakup aspek seperti ketersediaan, pemeliharaan, skalabilitas, pengujian, kinerja, dan standar kualitas.
2. Tahapan *Design*  
 Tahapan Desain merupakan fase di mana perencanaan dan penyelesaian permasalahan terkait perangkat lunak dilaksanakan. Pada langkah ini pengembang dan perancang perangkat lunak bekerja secara kolaboratif untuk menyusun algoritma, merancang arsitektur perangkat lunak, mengembangkan skema basis data, merancang antarmuka, mempergunakan UML, serta menyusun struktur data.
3. Tahapan *Implementation*  
 Tahap implementasi mencakup penerapan hasil dari analisis dan desain di dalam bentuk konkret seperti program, database, situs web, ataupun komponen perangkat lunak lainnya melalui proses pemrograman.
4. Tahapan *Testing*  
 Tahap pengujian merujuk pada proses verifikasi dan validasi yang bertujuan untuk mengevaluasi sejauh mana perangkat lunak yang telah dikembangkan bisa memenuhi persyaratan dan spesifikasi, serta mencapai tujuan yang telah

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

ditetapkan.

#### 5. Tahapan *Maintanance*

Tahap pemeliharaan mengacu pada fase di mana dilaksanakan modifikasi terhadap perangkat lunak setelah tahap implementasi, dengan tujuan untuk memperbaiki kesalahan serta meningkatkan kualitas kinerja perangkat lunak tersebut.

### 2.6 Bantuan Langsung Tunai Dana Desa (BLT-DD)

BLT-DD merujuk pada kebijakan yang digagas oleh pemerintah desa yang berfokus pada distribusi dana tunai kepada kelompok masyarakat yang tergolong miskin dengan tujuan utama untuk memenuhi kebutuhan dasar mereka. Program ini pertama kali diperkenalkan pada masyarakat pada tahun 2005 (Dewi dan Andrianus, 2021). Di Indonesia BLT-DD merupakan suatu skema bantuan yang disalurkan oleh pemerintah desa melalui pemberian uang tunai bisa yang bersifat bersyarat maupun tidak bersyarat selaras dengan ketentuan yang diatur di dalam Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 60 Tahun 2014 mengenai Dana Desa yang Bersumber dari Anggaran Pendapatan dan Belanja Negara (Nurahmawati dan Hartini, 2020).

### 2.7 Program Keluarga Harapan (PKH)

PKH merujuk pada sebuah inisiatif yang digagas oleh pemerintah untuk memberikan bantuan kepada individu yang terperangkap di dalam kemiskinan. Diselenggarakan oleh Kementerian Sosial, program ini bertujuan untuk mengurangi disparitas sosial antar kelompok-kelompok masyarakat yang rentan secara ekonomi, dengan harapan mampu memutus rantai kemiskinan, terutama di kalangan generasi yang seharusnya datang. PKH berfokus pada penguatan aspek-aspek penting seperti kesehatan, pendidikan, dan kesejahteraan sosial guna memberikan dukungan yang menyeluruh bagi para pesertanya (Pujiyanto, Mujito, Prabowo, dan Prasetyo, 2020).

### 2.8 Bantuan Pangan Non Tunai (BPNT)

BPNT yakni bentuk bantuan yang disalurkan secara elektronik kepada penerima KPM setiap bulan. Bantuan ini diberikan melalui akun elektronik yang bisa dimanfaatkan guna melakukan pembelian bahan pangan di lokasi yang telah menjalin kerja sama dengan bank-bank milik pemerintah yang tergabung didalam Himpunan Bank Negara (Himbara). Program BPNT merupakan salah satu inisiatif pemerintah Indonesia yang ditujukan untuk mendukung masyarakat miskin yang terdaftar didalam PKH atau KPM. Bantuan ini disalurkan secara berkala menggunakan kartu atau akun elektronik dan bisa digunakan untuk memenuhi kebutuhan pangan melalui E-Warung atau pedagang bahan pangan yang telah memenuhi kri-

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## 2.9 Profil Instansi

### 2.9.1 Sejarah

Tualang yang secara etimologis berasal dari Tuah Alang merupakan satu di antara kecamatan di Kabupaten Siak Sri Indrapura, Provinsi Riau. Berjarak sekitar 60 km dari Pekanbaru, kecamatan ini sebelumnya merupakan bagian dari Kecamatan Siak yang kemudian mengalami proses pemekaran menjadi 14 kecamatan. Kampung Tualang telah mengalami dua kali pemekaran yaitu pada tahun 2002 dan 2013. Tujuan dari pemekaran ini yakni untuk mempermudah administrasi serta mempercepat proses pembangunan sehingga potensi yang dimiliki oleh kampung ini bisa dieksplorasi dan dikembangkan secara lebih optimal.

Sejarah Kampung Tualang dimulai sekitar tahun 1950 dengan penghulu pertama Makmal. Selama itu ditemukan lima kali pergantian penghulu. Meskipun tahun berdirinya tidak tercatat secara pasti kampung ini telah berkembang pesat.

### 2.9.2 Visi

Menciptakan Kehidupan masyarakat yang cerdas, sehat, aman, sejahtera dan Sakinah.

### 2.9.3 Misi

Guna mencapai Visi di atas maka ditetapkan Misi Desa Tualang yang meliputi:

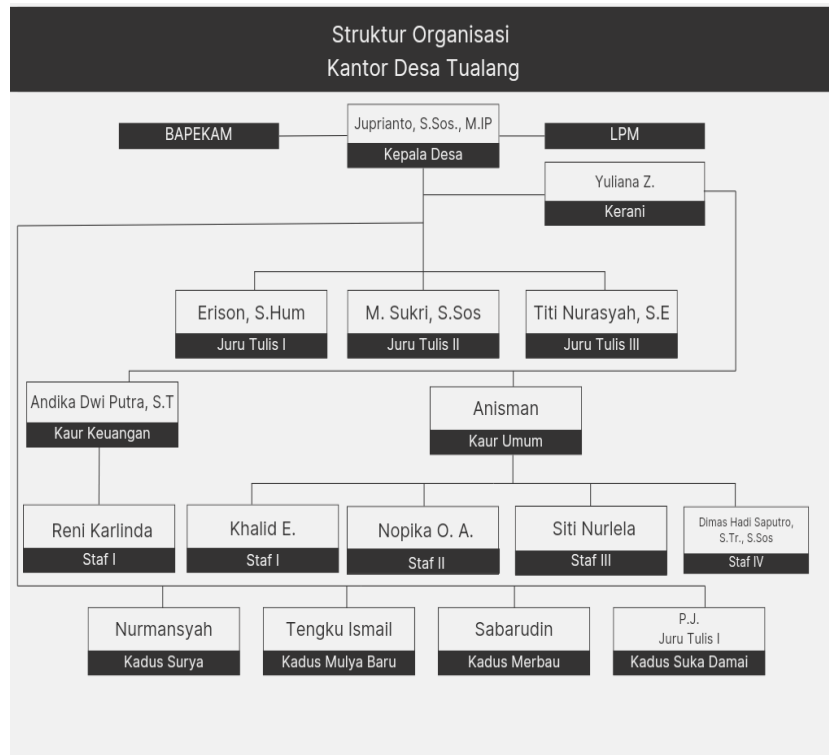
1. Upaya percepatan pembangunan infrastruktur dasar.
2. Upaya mewujudkan Usaha Ekonomi Kreatif dan Usaha Kecil Menengah.
3. Mengupayakan peningkatan infrastruktur pembangunan sarana dan prasarana pendidikan yang memadai.
4. Upaya pemberdayaan petani, peternak dan nelayan yang berkesinambungan didalam peningkatan perekonomian masyarakat.
5. Mengupayakan Kampung Tualang menjadi Kampung sakinah dan masyarakat yang religius dan agamis serta menggalakkan kamtibmas.
6. Pemberdayaan masyarakat melalui kegiatan Olahraga, Kesenian, Tradisi dan Budaya lokal.
7. Upaya pemberdayaan pemuda yang kreatif, inovatif, dan partisipatif yang berorientasi pada kegiatan sosial kemasyarakatan.

## 2.10 Struktur Organisasi

Adapun susunan organisasi yang ada di Kantor Desa Tualang dapat dilihat pada Gambar 2.2.

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarangi mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Gambar 2.2. Struktur Organisasi Kantor Desa Tualang

### 2.11 Penelitian Terdahulu

Pada penelitian sebelumnya, terdapat 7 penelitian yang menjadi acuan dalam penelitian ini. berikut dapat dilihat pada Tabel 2.1.

Tabel 2.1. Penelitian Terdahulu

No	Judul	Peneliti	Metode	Hasil
	Analisis Perbandingan Metode SAW dan AHP Pada Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Platform Media Pembelajaran Daring	(Kusumantara, 2021)	SAW dan AHP	Mengacu pada hasil analisis terhadap data kuesioner yang diperoleh dari 30 responden secara langsung, ditemukan bahwasanya jarak perbedaan yang dihitung mempergunakan metode SAW yakni sebesar 0,090, sementara mempergunakan metode AHP, jarak perbedaan tersebut tercatat sebesar 0,136. Dari temuan ini, bisa diuraikan bahwasanya pendekatan dengan metode SAW lebih cocok untuk diterapkan.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**Tabel 2.1.** Penelitian Terdahulu (Tabel lanjutan...)

No	Judul	Peneliti	Metode	Hasil
	Perbandingan Metode SAW Dan AHP Pada Sistem Pendukung Keputusan Penerima Beasiswa Perguruan Tinggi Di SMK Sukapura Kota Tasikmalaya	(Suciyono dan Sudarsono, 2022)	SAW dan AHP	Mengacu pada analisis perbandingan diantara kedua metode, pemilihan penerima beasiswa lebih selaras apabila mempergunakan metode SAW, mengingat hasil yang diperoleh memperlihatkan tingkat akurasi yang lebih tinggi, dengan nilai akurasi masing-masing mencapai 100%.
	Sistem Pendukung Keputusan Penerima Program Keluarga Harapan (PKH) Menggunakan Metode <i>Simple Additive Weighting</i>	(Prahartiwi dan Rosita, 2022)	SAW	Metode SAW bisa diimplementasikan didalam SPK untuk penentuan penerima PKH. Sistem ini berfungsi sebagai pedoman bagi pihak Desa, didalam menetapkan calon penerima PKH.
4	Sistem pendukung keputusan penentuan penerima bantuan rumah sehat layak huni mempergunakan Metode SAW di desa pasir emas Kecamatan singingi	(Yulisman dan Febriani, 2020)	SAW	Hasil akhir yang diperoleh dari penerapan perhitungan mempergunakan Metode SAW memperlihatkan bahwasanya nilai tertinggi (Rank 1) dicapai dengan jumlah skor sebesar 0,86.
	Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Beasiswa dengan Metode SAW	(Muqorobin dkk., 2019)	SAW	Mengacu pada hasil komparasi diantara perhitungan manual mempergunakan metode SAW dan perhitungan yang dilaksanakan melalui aplikasi program SPK Beasiswa, diperoleh nilai dan keputusan yang identik. Dengan demikian, sistem ini bisa dinyatakan valid.

**Tabel 2.1.** Penelitian Terdahulu (Tabel lanjutan...)

No	Judul	Peneliti	Metode	Hasil
	Implementasi Metode SAW Pada Sistem Penunjang Keputusan Untuk Penerimaan Guru Di Pesantren Darul Mursyid	(Pulungan dan Hendrik, 2023)	SAW	Penelitian ini mengusulkan penerapan SPK dengan Metode SAW dalam proses seleksi guru, berdasarkan parameter penilaian yang ditentukan oleh Div SDM Pesantren.
	Sistem pendukung keputusan penentuan peserta pelatihan berprestasi menggunakan Metode <i>Simple Additive Weighting</i>	(?, ?)	SAW	SPK ini mengaplikasikan Metode SAW didalam rangka menentukan peserta pelatihan berprestasi. Perancangan sistem dilaksanakan dengan mengadopsi Metode OOAD dan UML, sementara pengujian sistem dilaksanakan melalui pendekatan <i>Black Box</i> dan UAT.

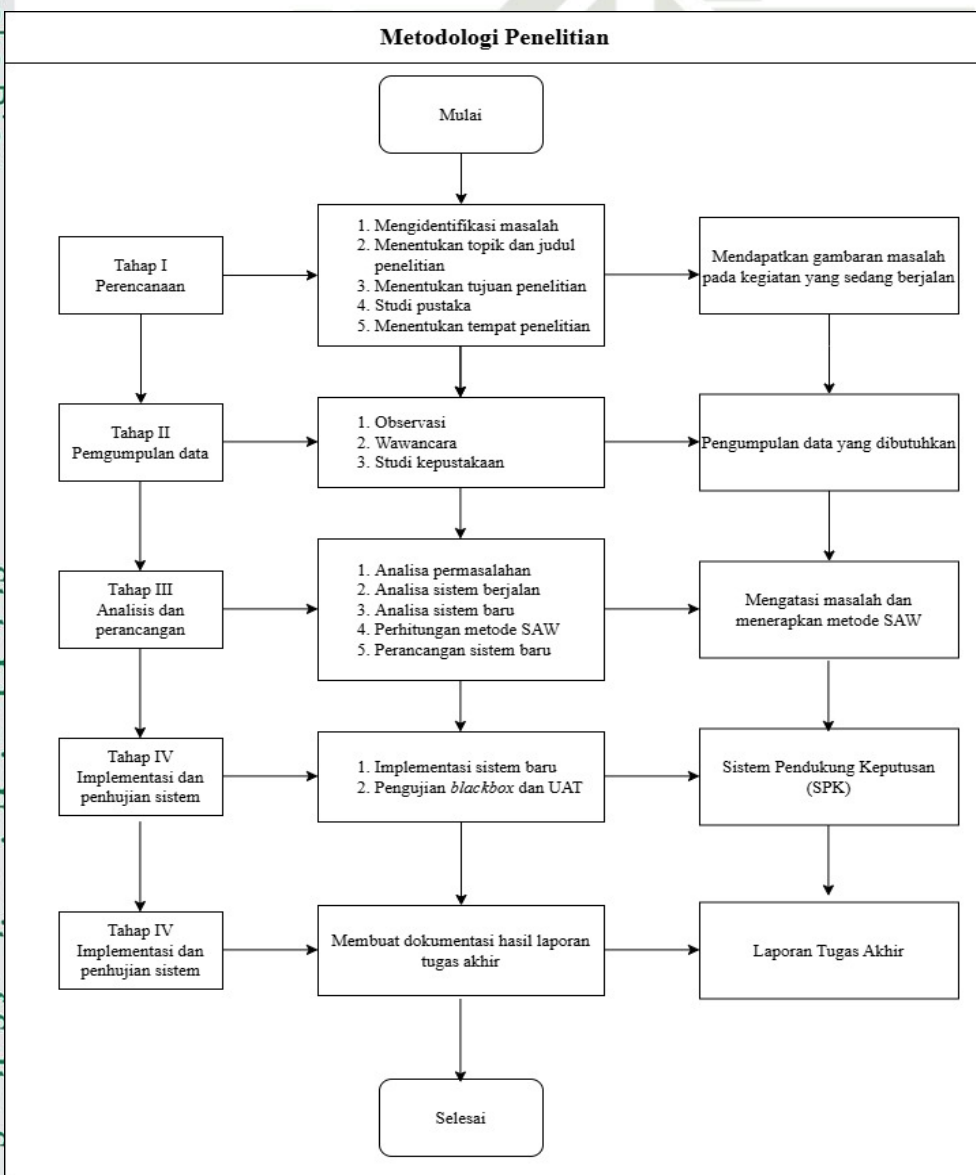
**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

### BAB 3

## METODOLOGI PENELITIAN

Metodologi didalam penelitian ini terdiri dari lima tahapan utama, yaitu: pertama, Tahap Perencanaan untuk merumuskan strategi dan tujuan penelitian, kedua Tahap Pengumpulan Data untuk memperoleh informasi yang relevan, ketiga Tahap Analisa dan Perancangan untuk menganalisis data dan merancang solusi, keempat Tahap Implementasi yang mencakup penerapan solusi dan kelima Tahap Dokumentasi untuk menyusun laporan dan mendokumentasikan hasil penelitian. Berikut dapat dilihat pada Gambar 3.1.



Gambar 3.1. Metodologi Penelitian

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

### 3.1 Tahap Perencanaan

Langkah ini merujuk pada fase awal didalam suatu penelitian di mana serangkaian kegiatan yang dilaksanakan mencakup penyusunan rencana penelitian secara sistematis guna menentukan arah dan tujuan yang ingin dicapai didalam penelitian tersebut:

#### 1. Mengidentifikasi Masalah

Di dalam penelitian ini, langkah pertama didalam penyusunan laporan tugas akhir yakni mengidentifikasi permasalahan yang timbul pada studi kasus yang selanjutnya akan menjadi landasan di dalam merumuskan latar belakang penelitian. Mengacu pada hasil survei lapangan dan kajian literatur terungkap adanya permasalahan terkait dengan penetapan putusan yang saat ini masih dilaksanakan secara manual.

#### 2. Menentukan Topik Judul Penelitian

Sebagai langkah pertama di dalam proses penyusunan laporan tugas akhir ini, kegiatan yang dilakukan yakni penetapan topik dan judul penelitian. Adapun judul penelitian didalam tugas akhir ini yakni SPK didalam Seleksi Penerima BLT-DD dengan Penerapan Metode SAW.

#### 3. Menentukan Tujuan Penelitian

Tujuan utama dari penelitian ini yakni merancang dan mengembangkan SPK yang bisa diimplementasikan di Kantor Desa Tualang untuk proses Penerimaan BLT-DD dengan memanfaatkan Metode SAW.

#### 4. Studi Pustaka

Studi pustaka yakni tahap awal di dalam penelitian yang melibatkan kajian mendetail terhadap buku, jurnal, dan penelitian terdahulu untuk membangun landasan teori, mengidentifikasi permasalahan yang ada, merumuskan tujuan penelitian, serta merancang metode yang seharusnya dipergunakan di dalam pengumpulan data.

#### 5. Menentukan Tempat Penelitian

Langkah berikutnya di dalam proses penelitian yakni penentuan lokasi yang seharusnya dijadikan objek kajian. Di dalam penelitian ini Kantor Desa Tualang dipilih sebagai studi kasus untuk dianalisis lebih lanjut.

### 3.2 Tahap Pengumpulan Data

Setelah menyelesaikan fase perencanaan tahapan selanjutnya yang harus dilaksanakan yakni proses pengumpulan data. Di dalam proses ini dilaksanakan pengumpulan data yang meliputi data primer maupun sekunder. Adapun rinciannya yakni sebagai berikut:

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

1. Observasi  
Observasi ini dilakukan melalui pendekatan pengamatan langsung dan penelitian lapangan dengan tujuan untuk memperoleh pemahaman yang komprehensif mengenai dinamika proses penerimaan BLT-DD yang berlangsung di Kantor Desa Tualang. Proses observasi dilaksanakan secara langsung dengan melibatkan berbagai pihak yang mempunyai keterkaitan dan kepentingan terhadap pelaksanaan penerimaan BLT-DD di kantor tersebut.
2. Wawancara  
Wawancara merujuk pada suatu teknik pengumpulan data yang melibatkan interaksi tanya jawab dengan individu yang mempunyai pengetahuan mendetail mengenai permasalahan yang tengah dianalisis dengan tujuan memperoleh data primer. Tujuan dari wawancara ini yakni untuk mengidentifikasi permasalahan atau kekurangan yang tampak di dalam proses penerimaan BLT-DD di Kantor Desa Tualang. Selain itu wawancara juga dilaksanakan bersama Kerani dan Staff di Kantor Desa Tualang guna memperoleh informasi yang relevan terkait topik tersebut.
3. Studi Kepustakaan  
Kegiatan studi kepustakaan dilaksanakan sebagai upaya untuk memperoleh data sekunder yang mencakup kriteria serta informasi yang relevan dengan memanfaatkan berbagai jurnal ilmiah dan hasil penelitian terdahulu sebagai referensi yang mendetail khususnya terkait penerapan Metode SAW.

### 3 Tahap Analisa dan Perancangan

Pada proses ini berbagai usaha dilaksanakan untuk merumuskan aspek-aspek penting didalam pengembangan sistem. Kegiatan yang dilaksanakan bertujuan untuk menghasilkan desain yang optimal selaras dengan kebutuhan yang telah ditetapkan. Adapun kegiatan yang dilaksanakan yaitu:

1. Analisa permasalahan  
Pada proses ini dilakukan pengamatan terhadap masalah atau kelemahan yang tampak didalam proses seleksi penerima BLT-DD dengan tujuan untuk mengungkap hambatan atau kekurangan yang terjadi sepanjang pelaksanaan proses seleksi tersebut.
2. Analisa sistem yang sedang berjalan  
Kegiatan yang dilaksanakan pada proses ini bertujuan untuk melaksanakan analisis mendetail terhadap prosedur yang sedang diterapkan di dalam proses seleksi penerimaan BLT-DD di Kantor Desa Tualang.

3. Analisa Usulan Sistem Baru  
Kegiatan yang dilaksanakan di dalam menganalisis sistem baru melibatkan penyusunan langkah-langkah strategis mengacu pada hasil desain sistem pendukung keputusan yang seharusnya dikembangkan, dengan tujuan untuk mengidentifikasi berbagai kebutuhan yang diperlukan di dalam implementasi sistem tersebut.
4. Perhitungan menggunakan Metode SAW  
Pada proses ini, dilakukan perhitungan di dalam proses seleksi menggunakan metode SAW. Hasil dari perhitungan tersebut yakni peringkat nilai total yang diperoleh oleh masyarakat di Desa Tualang.
5. Perancangan Sistem Baru  
Untuk menunjukkan struktur dan alur proses sistem yang dirancang, pengembangan diagram UML digunakan pada tahap perancangan sistem baru ini. Diagram ini termasuk *use case diagram*, *activity diagram*, dan *class diagram*.

### 3.4 Tahap Implementasi Sistem dan Pengujian

Setelah melaksanakan tahapan analisa dan perancangan maka tahap selanjutnya yaitu tahap Implementasi:

1. Implementasi Sistem  
Untuk menghasilkan visualisasi dari output sistem pendukung keputusan diperlukan pelaksanaan pemrograman yang selaras dengan hasil analisis dan desain yang sudah dilaksanakan sebelumnya yang disebut sebagai proses pengkodean. Proses ini mencakup penerapan bahasa pengembangan PHP dengan MySQL sebagai database yang dipergunakan didalam pengembangan visualisasi hasil dari sistem pendukung keputusan tersebut.
2. Pengujian *Black Box*  
Tahap pengujian ini dilaksanakan setelah sistem selesai dikembangkan dengan menerapkan metode *Black Box*. Pengujian *Black Box* bertujuan untuk memverifikasi bahwasanya setiap komponen sistem bisa memberikan respons yang tepat, berupa pesan kesalahan yang akurat, apabila terjadi kesalahan didalam proses penginputan data.
3. Pengujian *User Acceptance Test* (UAT)  
Tahap pengujian ini dilaksanakan setelah sistem selesai dibangun dengan memanfaatkan Metode UAT. Pengujian UAT dilaksanakan mengacu pada data yang diperoleh dari kuesioner yang sudah didistribusikan kepada pengguna sebelumnya. Tujuan utama dari pengujian ini yakni untuk memastikan

bahwasanya aplikasi bisa berfungsi dengan optimal dan bebas dari permasalahan saat dipergunakan oleh pengguna.

### 3.5 Tahap Dokumentasi

Tahap dokumentasi menjadi esensial guna menyusun dokumen yang mencakup semua informasi desain akhir memenuhi persyaratan pengguna dan perancangan sistem. Proses ini melibatkan langkah-langkah awal seperti pra-proses, perencanaan, pengumpulan data, analisis proyek, serta tahap pengujian dan implementasi sistem. Dokumentasi Laporan bisa dilihat pada Lampiran A dan Lampiran B. Dokumen ini selanjutnya menghasilkan Laporan Tugas Akhir.

#### Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



UIN SUSKA RIAU

## BAB 6

### PENUTUP

#### 6.1 Kesimpulan

Sesudah melalui seluruh tahapan yang ada didalam penelitian ini, bisa diuraikan bahwasanya tujuan penelitian telah berhasil tercapai, dengan penjelasan sebagai berikut:

1. Metode SAW berhasil diterapkan didalam sistem yang dikembangkan, yaitu Sistem Pendukung Keputusan Penerima BLT-DD, untuk membantu penentuan calon penerima BLT-DD di Kantor Desa Tualang.
2. Pembobotan kriteria penerima BLT-DD ditentukan secara objektif yaitu kriteria Lanjut usia (C1) dengan bobot 0,20, Penyakit kronis (C2) dengan bobot 0,30, Penerima bantuan (C3) dengan bobot 0,25 dan Penyandang disabilitas (C4) dengan bobot 0,25.
3. Perankingan penerima BLT-DD bisa dilaksanakan secara otomatis mengacu pada bobot kriteria yang sudah ditentukan. Dari 10 data usulan nama warga, yang terpilih sebagai penerima BLT-DD yaitu dari ranking 1 sampai 5 dengan hasil tertinggi yaitu KK 10 dengan nilai 0,83.
4. Mengacu pada hasil pengujian mempergunakan metode *Black Box* dan *User Acceptance Test* (UAT), sistem beroperasi selaras dengan rencana yang sudah ditetapkan dan memperoleh pencapaian dengan nilai "Sangat Baik" sebesar 84,5%. Hasil ini mengindikasikan bahwasanya sistem telah memenuhi kriteria yang diharapkan dan selaras dengan kebutuhan pengguna.

#### 6.2 Saran

Selanjutnya saran berikut ini yang bisa penulis berikan untuk penelitian selanjutnya guna menyempurnakan pengembangan, yaitu:

1. Didalam penelitian selanjutnya, kriteria yang dipergunakan sebaiknya diperbanyak hingga sepuluh kriteria dan mempergunakan metode yang lain-nya (AHP, WP, TOPSIS).
2. Sistem yang dibangun di Kantor Desa Tualang diharapkan untuk kedepannya bisa dilaksanakan pengembangan sistem versi *Application mobile*, *framework* pengembangan web yang lebih modern agar bisa mempermudah, mengelola data lebih baik dan memberikan hasil yang lebih memuaskan.
3. Ruang lingkup penelitian sebaiknya diperluas untuk memperoleh variasi yang lebih beragam didalam kriteria untuk setiap alternatif didalam penen-

tuan calon penerima bantuan.

4. Perlu dilaksanakan pelatihan bagi pihak desa tualang yang terkait.

5. Bisa menambahkan pilihan tahun agar mempermudah pengguna didalam mengelola sistem tersebut.



UIN SUSKA RIAU

#### Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



## DAFTAR PUSTAKA

- Borrero-Dominguez, v. p. y. p., journal=Decision Support Systems. (n.d.). Decision support systems in crowdfunding: A fuzzy cognitive maps (fcm) approach.
- Dewi, R., dan Andrianus, H. F. (2021). Analisis pengaruh kebijakan bantuan langsung tunai (blt) terhadap kemiskinan di indonesia periode 2005-2015. *Menara Ilmu: Jurnal Penelitian dan Kajian Ilmiah*, 15(2).
- Jhianto, P. (2020). Implementasi program bantuan pangan non tunai (bpnt) di kecamatan sitinjau laut kabupaten kerinci. *Qawwam: The Leader's Writing*, 1(1), 38–43.
- Kurnia, I. (2021). Sistem pendukung keputusan untuk menentukan siswa terbaik menggunakan kombinasi metode ahp dan saw. *JIKO (Jurnal Informatika dan Komputer)*, 4(3), 164–172.
- Kusumantara, P. M. (2021). Analisis perbandingan metode saw dan ahp pada sistem pendukung keputusan pemilihan platform media pembelajaran daring. *Scan: Jurnal Teknologi Informasi dan Komunikasi*, 16(2), 1–6.
- Muqorobin, Apriliyani, A., dan Kusrini. (2019). Sistem pendukung keputusan penerimaan beasiswa dengan metode saw. *Respati*, 14(1).
- No, J. I. S. (2022). *Sistem pendukung keputusan balita teridentifikasi stunting menggunakan metode saw* (Vol. 22) (No. 01).
- Nurahmawati, F., dan Hartini, S. (2020). Implementasi kebijakan program bantuan langsung tunai (blt) terhadap warga terdampak covid-19 di desa cibadak. *PKM-P*, 4(2), 160–165.
- Pratiwi, L., Intan Putri, dan Daniel, A. (2019). Sistem pendukung keputusan penerima program keluarga harapan (pkh) menggunakan metode simple additive weighting. *CAHAYAtech*, 8(2), 182–195.
- Pahartiwi, L. I., dan Rosita, D. (2022). Sistem pendukung keputusan penerima bantuan langsung tunai menggunakan simple additive weighting (saw) di desa sukatenang. *Jurnal Khatulistiwa Informatika*, 8(1), 28–33.
- Prasetya, A. F., Sintia, S., dan Putri, U. L. D. (2022). Perancangan aplikasi rental mobil menggunakan diagram uml (unified modelling language). *Jurnal Ilmiah Komputer Terapan dan Informasi*, 1(1), 14–18.
- Pujianto, P., Mujito, M., Prabowo, D., dan Prasetyo, B. H. (2020). Pemilihan warga penerima bantuan program keluarga harapan (pkh) menggunakan metode simple additive weighting (saw) dan user acceptance testing (uat). *Jurnal Informatika Universitas Pamulang*, 5(3), 379–386.
- Pulungan, A., dan Hendrik, B. (2023). Implementasi metode saw pada sistem pe-

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

nunjang keputusan untuk penerimaan guru di pesantren darul mursyid. *Jurnal Penelitian Teknologi Informasi Dan Sains*, 1(3), 47–53.

Rasliyawati, R., Damayanti, D., dan Prawira, S. N. (2020). Implementasi metode saw dalam sistem pendukung keputusan pemilihan model social customer relationship management. *Jurnal Ilmiah Edutic: Pendidikan dan Informatika*, 7(1), 12–19.

Sasuwuk, C. H., Lengkong, F., dan Palar, N. (2021). Implementasi kebijakan penyaluran bantuan langsung tunai dana desa (blt-dd) pada masa pandemi covid-19 di desa sea kabupaten minahasa. *Jurnal Administrasi Publik*, 7(108).

Stiadi, A., Yunita, Y., dan Ningsih, A. R. (2018). Penerapan metode simple additive weighting (saw) untuk pemilihan siswa terbaik. *Jurnal Sisfokom (Sistem Informasi dan Komputer)*, 7(2), 104–109.

Sciyo, N., dan Sudarsono, N. (2022). Perbandingan metode saw dan ahp pada sistem pendukung keputusan penerima beasiswa perguruan tinggi di smk sukapura kota tasikmalaya. Dalam *Sisiti: Seminar ilmiah sistem informasi dan teknologi informasi* (Vol. 11, hal. 279–289).

Tanio, R., dan Johan, J. (2022). Aplikasi kunjungan sales menggunakan qr code berbasis android pada pt surya asia abadi. *Jurnal Mahasiswa Aplikasi Teknologi Komputer dan Informasi (JMApTeKsi)*, 4(3), 76–81.

Tanjung, D. Y. H., dan Adawiyah, R. (2018). Optimizing selection of decision support system with fuzzy simple additive weighting. Dalam *2018 6th international conference on cyber and it service management (citsm)* (hal. 1–4).

Tjasukmana, R., Wibowo, S. A., dan Pranoto. (2021). Sistem pendukung keputusan penerimaan blt di kecamatan sampang menggunakan metode saw dan metode ahp berbasis web. *JATI (Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika)*, 5(1), 321–327.

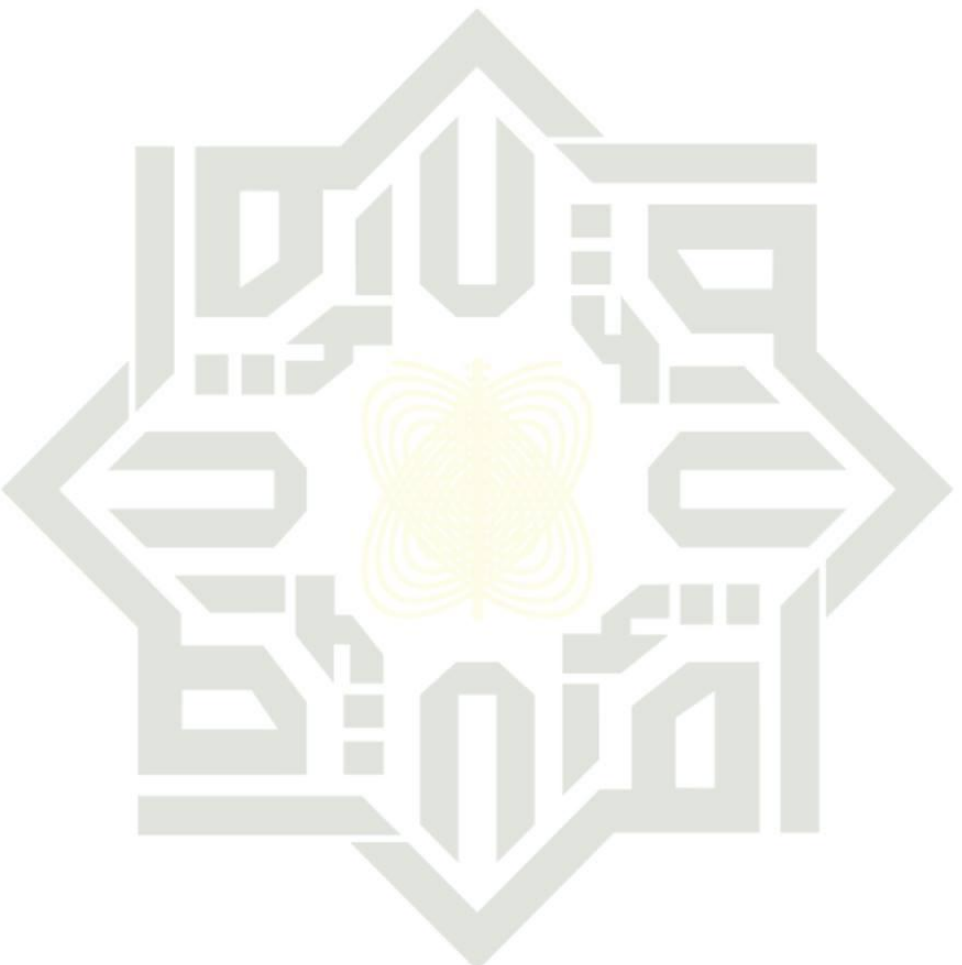
Wahid, A. A. (2020). Analisis metode waterfall untuk pengembangan sistem informasi. *J. Ilmu-ilmu Inform. dan Manaj. STMIK*, no. November, 1(1), 1–5.

Wibowo, D. O., dan Priandika, A. T. (2021). Sistem pendukung keputusan pemilihan gedung pernikahan pada wilayah bandar lampung menggunakan metode topsis. *Jurnal Informatika Dan Rekayasa Perangkat Lunak*, 2(1), 73–84.

Yulisman, Y., dan Febriani, A. (2020). Sistem pendukung keputusan penentuan penerima bantuan rumah sehat layak huni menggunakan metode saw di desa pasir emas kecamatan singingi. *Informatika*, 12(1), 39–50.

YUSUF, N. (2018). *Sistem pendukung keputusan penentuan peserta pelatihan berprestasi menggunakan metode simple additive weighting (saw)*(studi ka-

*sus: Dinas tenaga kerja kota pekanbaru*) (Unpublished doctoral dissertation).  
Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.



UIN SUSKA RIAU

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



UIN SUSKA RIAU

## LAMPIRAN A

### DOKUMENTASI KEGIATAN



© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Gambar A.1. Dokumentasi Kegiatan

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan satu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarangi mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

NAMA USULAN BLT DESA 2024.xlsx - Excel

File Home Insert Page Layout Formulas Data Review View Help Tell me what you want to do

Cambria 11 A A

Clipboard Font Alignment Number

F14 PKH

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	DAFTAR NAMA-NAMA CALON PENERIMA MANFA'AT BANTUAN LANGSUNG TUNAI DANA DESA (BLT-DD)										
2	KAMPUNG TUALANG KECAMATAN TUALANG KABUPATEN SIAK										
3	TAHUN 2024										
4											
5	RW 06										
6	NO	NAMA	USIA	SAKIT MENAHUN		PENERIMA BANTUAN LAINNYA	PENYANDANG DISABILITAS				
7											
8											
9											
10	1	KORBIN NAINGGOLAN	77 TAHUN	STROKE	5 TAHUN	-	STROKE				
11	2	WILLIANCEN SITOANG	64 TAHUN	STROKE	6 TAHUN	-	STROKE				
12	3	HOTMA PASARIBU	72 TAHUN	ASMA	3 TAHUN 2 BULAN	-					
13	4	ROSMITA BR SITOMPUL	60 TAHUN	STROKE	1 TAHUN 3 BULAN	PKH	STROKE				
14	5	SOLO GINTING	65 TAHUN	ASMA	2 TAHUN 2 BULAN	PKH					
15	6	KOSTER PANGARIBUAN	77 TAHUN	STROKE	3 TAHUN	-	STROKE				
16											

Page 1

RW 09 RW 07 RW 06 RW 05 RW 04 RW 03 RW 02 RW 01

Gambar A.2. Sampel Data Usulan Original

## LAMPIRAN B

### RESPONDEN PENGUJIAN UAT DAN *BLACK BOX*

#### Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

#### Pengujian UAT (*User Acceptance Test*)

##### Sistem Pendukung Keputusan Penerima BLT-DD Metode SAW

Nama : *JULIA D. J*

Jabatan : *Kerani*

#### Pertanyaan

1. Apakah sistem pendukung keputusan ini mudah digunakan?  
 Sangat Setuju  Setuju  Cukup  Tidak Setuju  Sangat Tidak Setuju
2. Apakah fungsi-fungsi yang ada di sistem ini sesuai dengan kebutuhan penentuan penerima BLT-DD?  
 Sangat Setuju  Setuju  Cukup  Tidak Setuju  Sangat Tidak Setuju
3. Apakah data yang dihasilkan oleh sistem ini akurat dan dapat diandalkan?  
 Sangat Setuju  Setuju  Cukup  Tidak Setuju  Sangat Tidak Setuju
4. Apakah tampilan sistem pendukung keputusan ini menarik?  
 Sangat Setuju  Setuju  Cukup  Tidak Setuju  Sangat Tidak Setuju
5. Apakah Anda akan merekomendasikan sistem ini kepada pengguna lain?  
 Sangat Setuju  Setuju  Cukup  Tidak Setuju  Sangat Tidak Setuju

*Perawang, 20 Juni 2024*  
*KERANI TULANGS.*  
  
*JULIA D. J*

**Hak Cipta Diindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**Pengujian UAT (User Acceptance Test)**

**Sistem Pendukung Keputusan Penerima BLT-DD Metode SAW**

Nama : *Erfan*

Jabatan : *RW*

**Pertanyaan**

1. Apakah sistem pendukung keputusan ini mudah digunakan?  
 Sangat Setuju    Setuju    Cukup    Tidak Setuju    Sangat Tidak Setuju
2. Apakah fungsi-fungsi yang ada di sistem ini sesuai dengan kebutuhan penentuan penerima BLT-DD?  
 Sangat Setuju    Setuju    Cukup    Tidak Setuju    Sangat Tidak Setuju
3. Apakah data yang dihasilkan oleh sistem ini akurat dan dapat diandalkan?  
 Sangat Setuju    Setuju    Cukup    Tidak Setuju    Sangat Tidak Setuju
4. Apakah tampilan sistem pendukung keputusan ini menarik?  
 Sangat Setuju    Setuju    Cukup    Tidak Setuju    Sangat Tidak Setuju
5. Apakah Anda akan merekomendasikan sistem ini kepada pengguna lain?  
 Sangat Setuju    Setuju    Cukup    Tidak Setuju    Sangat Tidak Setuju

*Perawang, 20 Juni 2024*

*Erfan*

**Hak Cipta Diindungi Undang-Undang**

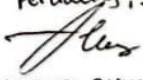
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**Pengujian UAT (User Acceptance Test)**  
**Sistem Pendukung Keputusan Penerima BLT-DD Metode SAW**

Nama : M. Zulkifli  
Jabatan : RT

**Pertanyaan**

1. Apakah sistem pendukung keputusan ini mudah digunakan?  
 Sangat Setuju    Setuju    Cukup    Tidak Setuju    Sangat Tidak Setuju
2. Apakah fungsi-fungsi yang ada di sistem ini sesuai dengan kebutuhan penentuan penerima BLT-DD?  
 Sangat Setuju    Setuju    Cukup    Tidak Setuju    Sangat Tidak Setuju
3. Apakah data yang dihasilkan oleh sistem ini akurat dan dapat diandalkan?  
 Sangat Setuju    Setuju    Cukup    Tidak Setuju    Sangat Tidak Setuju
4. Apakah tampilan sistem pendukung keputusan ini menarik?  
 Sangat Setuju    Setuju    Cukup    Tidak Setuju    Sangat Tidak Setuju
5. Apakah Anda akan merekomendasikan sistem ini kepada pengguna lain?  
 Sangat Setuju    Setuju    Cukup    Tidak Setuju    Sangat Tidak Setuju

Perawang, 20 Juni 2024  
  
MUHAMMAD ZULKIFLI

**Gambar B.1.** Rspnden Pengujian UAT

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**ANGKET PENGUJIAN BLACK BOX**

**SPK PENERIMA BLT-DD MENGGUNAKAN METODE SAW**

Nama : Kiki Maya Sari  
 Jurusan : Pengembangan Masyarakat Islam

**\*\*Gunakan tanda (√) jika sesuai dan tanda (x) jika tidak sesuai untuk mengisi angket berikut.**

No	Deskripsi	Hasil yang diharapkan	Kesimpulan
1	Login RT	Menu Dashboard RT	✓
2	Menu Input data usulan nama warga	Menampilkan Data usulan nama warga	✓
3	Login RW	Menu Dashboard RW	✓
4	Menu Validasi data warga	Menampilkan status validasi yang sesuai	✓
5	Login Kepala Desa (Admin)	Menu Dashboard Kepala Desa (Admin)	✓
6	Menu Data Kriteria	Menampilkan masing-masing kriteria dan bobot	✓
7	Menu Data sub-kriteria	Menampilkan masing-masing sub-kriteria dan range	✓
8	Menu Data Perhitungan	Menampilkan perhitungan nilai tiap data alternatif	✓
9	Menu data hasil akhir dan cetak data	Menampilkan hasil perankingan dari nilai tertinggi hingga terendah dan bisa melakukan cetak data	✓
10	Logout	Menampilkan halaman login	✓

Pekanbaru, 07 desember 2024

  
 Kiki Maya Sari

**Hak Cipta Diindungi Undang-Undang**

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**ANGKET PENGUJIAN BLACK BOX**

**SPK PENERIMA BLT-DD MENGGUNAKAN METODE SAW**

Nama : **Bejari**  
 Jurusan : **Agroteknologi**

**\*\*Gunakan tanda (√) jika sesuai dan tanda (x) jika tidak sesuai untuk mengisi angket berikut.**

No	Deskripsi	Hasil yang diharapkan	Kesimpulan
1	Login RT	Menu Dashboard RT	✓
2	Menu Input data usulan nama warga	Menampilkan Data usulan nama warga	✓
3	Login RW	Menu Dashboard RW	✓
4	Menu Validasi data warga	Menampilkan status validasi yang sesuai	✓
5	Login Kepala Desa (Admin)	Menu Dashboard Kepala Desa (Admin)	✓
6	Menu Data Kriteria	Menampilkan masing-masing kriteria dan bobot	✓
7	Menu Data sub-kriteria	Menampilkan masing-masing sub-kriteria dan range	✓
8	Menu Data Perhitungan	Menampilkan perhitungan nilai tiap data alternatif	✓
9	Menu data hasil akhir dan cetak data	Menampilkan hasil perankingan dari nilai tertinggi hingga terendah dan bisa melakukan cetak data	✓
10	Logout	Menampilkan halaman login	✓

Pekanbaru, 07 Desember 2024



Sajari

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**ANGKET PENGUJIAN BLACK BOX**

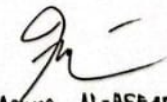
**SPK PENERIMA BLT-DD MENGGUNAKAN METODE SAW**

Nama : M. Agung AL-AFFAN  
Jurusan : Sistem Informasi

**\*\*Gunakan tanda (√) jika sesuai dan tanda (x) jika tidak sesuai untuk mengisi angket berikut.**

No	Deskripsi	Hasil yang diharapkan	Kesimpulan
1	Login RT	Menu Dashboard RT	✓
2	Menu Input data usulan nama warga	Menampilkan Data usulan nama warga	✓
3	Login RW	Menu Dashboard RW	✓
4	Menu Validasi data warga	Menampilkan status validasi yang sesuai	✓
5	Login Kepala Desa (Admin)	Menu Dashboard Kepala Desa (Admin)	✓
6	Menu Data Kriteria	Menampilkan masing-masing kriteria dan bobot	✓
7	Menu Data sub-kriteria	Menampilkan masing-masing sub-kriteria dan range	✓
8	Menu Data Perhitungan	Menampilkan perhitungan nilai tiap data alternatif	✓
9	Menu data hasil akhir dan cetak data	Menampilkan hasil perankingan dari nilai tertinggi hingga terendah dan bisa melakukan cetak data	✓
10	Logout	Menampilkan halaman login	✓

Pekanbaru, 09 Desember 2024

  
M. Agung AL-AFFAN

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**ANGKET PENGUJIAN BLACK BOX**

**SPK PENERIMA BLT-DD MENGGUNAKAN METODE SAW**

Nama : Aditya Rezeky Pratama  
 Jurusan : Sistem Informasi

**\*\*Gunakan tanda (√) jika sesuai dan tanda (x) jika tidak sesuai untuk mengisi angket berikut.**

No	Deskripsi	Hasil yang diharapkan	Kesimpulan
1	Login RT	Menu Dashboard RT	✓
2	Menu Input data usulan nama warga	Menampilkan Data usulan nama warga	✓
3	Login RW	Menu Dashboard RW	✓
4	Menu Validasi data warga	Menampilkan status validasi yang sesuai	✓
5	Login Kepala Desa (Admin)	Menu Dashboard Kepala Desa (Admin)	✓
6	Menu Data Kriteria	Menampilkan masing-masing kriteria dan bobot	✓
7	Menu Data sub-kriteria	Menampilkan masing-masing sub-kriteria dan range	✓
8	Menu Data Perhitungan	Menampilkan perhitungan nilai tiap data alternatif	✓
9	Menu data hasil akhir dan cetak data	Menampilkan hasil perankingan dari nilai tertinggi hingga terendah dan bisa melakukan cetak data	✓
10	Logout	Menampilkan halaman login	✓

Pekanbaru, 09 Desember 2024

  
 Aditya Rezeky Pratama



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**ANGKET PENGUJIAN BLACK BOX**

**SPK PENERIMA BLT-DD MENGGUNAKAN METODE SAW**

Nama : Syaif El Hasyim  
 Jurusan : Sistem Informasi

**\*\*Gunakan tanda (√) jika sesuai dan tanda (x) jika tidak sesuai untuk mengisi angket berikut.**

No	Deskripsi	Hasil yang diharapkan	Kesimpulan
1	Login RT	Menu Dashboard RT	✓
2	Menu Input data usulan nama warga	Menampilkan Data usulan nama warga	✓
3	Login RW	Menu Dashboard RW	✓
4	Menu Validasi data warga	Menampilkan status validasi yang sesuai	✓
5	Login Kepala Desa (Admin)	Menu Dashboard Kepala Desa (Admin)	✓
6	Menu Data Kriteria	Menampilkan masing-masing kriteria dan bobot	✓
7	Menu Data sub-kriteria	Menampilkan masing-masing sub-kriteria dan range	✓
8	Menu Data Perhitungan	Menampilkan perhitungan nilai tiap data alternatif	✓
9	Menu data hasil akhir dan cetak data	Menampilkan hasil perankingan dari nilai tertinggi hingga terendah dan bisa melakukan cetak data	✓
10	Logout	Menampilkan halaman login	✓

Pekanbaru, 09 Desember 2024

*Syaif El Hasyim*  
 ..... Syaif El Hasyim .....

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**ANGKET PENGUJIAN BLACK BOX**

*SPK PENERIMA BLT-DD MENGGUNAKAN METODE SAW*

Nama : M. Setya Bagus  
Jurusan : Sistem Informasi

**\*\*Gunakan tanda (√) jika sesuai dan tanda (x) jika tidak sesuai untuk mengisi angket berikut.**

No	Deskripsi	Hasil yang diharapkan	Kesimpulan
1	Login RT	Menu Dashboard RT	✓
2	Menu Input data usulan nama warga	Menampilkan Data usulan nama warga	✓
3	Login RW	Menu Dashboard RW	✓
4	Menu Validasi data warga	Menampilkan status validasi yang sesuai	✓
5	Login Kepala Desa (Admin)	Menu Dashboard Kepala Desa (Admin)	✓
6	Menu Data Kriteria	Menampilkan masing-masing kriteria dan bobot	✓
7	Menu Data sub-kriteria	Menampilkan masing-masing sub-kriteria dan range	✓
8	Menu Data Perhitungan	Menampilkan perhitungan nilai tiap data alternatif	✓
9	Menu data hasil akhir dan cetak data	Menampilkan hasil perankingan dari nilai tertinggi hingga terendah dan bisa melakukan cetak data	✓
10	Logout	Menampilkan halaman login	✓

Pekanbaru, 10 Desember 2024

  
M. Setya Bagus .....

**Hak Cipta Diindungi Undang-Undang**

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarangi mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**ANGKET PENGUJIAN BLACK BOX**

**SPK PENERIMA BLT-DD MENGGUNAKAN METODE SAW**

Nama : *Habibul Fauzan*  
 Jurusan : *Teknik Informatika*

**\*\*Gunakan tanda (√) jika sesuai dan tanda (x) jika tidak sesuai untuk mengisi angket berikut.**

No	Deskripsi	Hasil yang diharapkan	Kesimpulan
1	Login RT	Menu Dashboard RT	✓
2	Menu Input data usulan nama warga	Menampilkan Data usulan nama warga	✓
3	Login RW	Menu Dashboard RW	✓
4	Menu Validasi data warga	Menampilkan status validasi yang sesuai	✓
5	Login Kepala Desa (Admin)	Menu Dashboard Kepala Desa (Admin)	✓
6	Menu Data Kriteria	Menampilkan masing-masing kriteria dan bobot	✓
7	Menu Data sub-kriteria	Menampilkan masing-masing sub-kriteria dan range	✓
8	Menu Data Perhitungan	Menampilkan perhitungan nilai tiap data alternatif	✓
9	Menu data hasil akhir dan cetak data	Menampilkan hasil perankingan dari nilai tertinggi hingga terendah dan bisa melakukan cetak data	✓
10	Logout	Menampilkan halaman login	✓

Pekanbaru, 10 Desember 2024

*Habibul Fauzan*  
 .....  
 Habibul Fauzan

**Hak Cipta Diindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**ANGKET PENGUJIAN BLACK BOX**

**SPK PENERIMA BLT-DD MENGGUNAKAN METODE SAW**

Nama : *Othrunnada Salsabila*  
 Jurusan : *Pendidikan Bahasa Arab*

**\*\*Gunakan tanda (√) jika sesuai dan tanda (x) jika tidak sesuai untuk mengisi angket berikut.**

No	Deskripsi	Hasil yang diharapkan	Kesimpulan
1	Login RT	Menu Dashboard RT	✓
2	Menu Input data usulan nama warga	Menampilkan Data usulan nama warga	✓
3	Login RW	Menu Dashboard RW	✓
4	Menu Validasi data warga	Menampilkan status validasi yang sesuai	✓
5	Login Kepala Desa (Admin)	Menu Dashboard Kepala Desa (Admin)	✓
6	Menu Data Kriteria	Menampilkan masing-masing kriteria dan bobot	✓
7	Menu Data sub-kriteria	Menampilkan masing-masing sub-kriteria dan range	✓
8	Menu Data Perhitungan	Menampilkan perhitungan nilai tiap data alternatif	✓
9	Menu data hasil akhir dan cetak data	Menampilkan hasil perankingan dari nilai tertinggi hingga terendah dan bisa melakukan cetak data	✓
10	Logout	Menampilkan halaman login	✓

Pekanbaru, 10 Desember 2024

*Othrunnada Salsabila*  
 Othrunnada Salsabila

**Hak Cipta Diindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**ANGKET PENGUJIAN BLACK BOX**


**SPK PENERIMA BLT-DD MENGGUNAKAN METODE SAW**

Nama : PUT RA PRATAMA  
 Jurusan : SISTEM INFORMASI (UMRI)

**\*\*Gunakan tanda (√) jika sesuai dan tanda (x) jika tidak sesuai untuk mengisi angket berikut.**

No	Deskripsi	Hasil yang diharapkan	Kesimpulan
1	Login RT	Menu Dashboard RT	✓
2	Menu Input data usulan nama warga	Menampilkan Data usulan nama warga	✓
3	Login RW	Menu Dashboard RW	✓
4	Menu Validasi data warga	Menampilkan status validasi yang sesuai	✓
5	Login Kepala Desa (Admin)	Menu Dashboard Kepala Desa (Admin)	✓
6	Menu Data Kriteria	Menampilkan masing-masing kriteria dan bobot	✓
7	Menu Data sub-kriteria	Menampilkan masing-masing sub-kriteria dan range	✓
8	Menu Data Perhitungan	Menampilkan perhitungan nilai tiap data alternatif	✓
9	Menu data hasil akhir dan cetak data	Menampilkan hasil perankingan dari nilai tertinggi hingga terendah dan bisa melakukan cetak data	✓
10	Logout	Menampilkan halaman login	✓

Pekanbaru, 11 Desember 2024

  
 PUTRA PRATAMA

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**ANGKET PENGUJIAN BLACK BOX**

**SPK PENERIMA BLT-DD MENGGUNAKAN METODE SAW**

Nama : Hilwa Habibah  
 Jurusan : Pendidikan Bahasa Arab

**\*\*Gunakan tanda (√) jika sesuai dan tanda (x) jika tidak sesuai untuk mengisi angket berikut.**

No	Deskripsi	Hasil yang diharapkan	Kesimpulan
1	Login RT	Menu Dashboard RT	✓
2	Menu Input data usulan nama warga	Menampilkan Data usulan nama warga	✓
3	Login RW	Menu Dashboard RW	✓
4	Menu Validasi data warga	Menampilkan status validasi yang sesuai	✓
5	Login Kepala Desa (Admin)	Menu Dashboard Kepala Desa (Admin)	✓
6	Menu Data Kriteria	Menampilkan masing-masing kriteria dan bobot	✓
7	Menu Data sub-kriteria	Menampilkan masing-masing sub-kriteria dan range	✓
8	Menu Data Perhitungan	Menampilkan perhitungan nilai tiap data alternatif	✓
9	Menu data hasil akhir dan cetak data	Menampilkan hasil perankingan dari nilai tertinggi hingga terendah dan bisa melakukan cetak data	✓
10	Logout	Menampilkan halaman login	✓

Pekanbaru, 11 Desember 2024

*Hilwa*  
 Hilwa Habibah

**Gambar B.2.** Angket Pengujian *Black Box*

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**Kuesioner Pemberian Bobot dan Kategori tiap Kriteria**

Nama : Yuliana, Z.

Jabatan : Kerani Tualang

**\*\*Cost untuk biaya yang terkait sedangkan benefit factor yang diinginkan**

Kriteria	Bobot (%)	Kategori	
		Benefit	Cost
Lanjut Usia	20	✓	
Penyakit Kronis	30		✓
Penerima Bantuan Lainnya	25	✓	
Penyandang Disabilitas	25	✓	
	100 %		

Perawang, 09 Januari 2025

Kerani Tualang



**Gambar B.3.** Pengisian Bobot dan Kategori



## DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Muhammad Yudha Pratama, lahir di Perawang, Provinsi Riau, pada tanggal 16 Oktober 2001. Peneliti merupakan anak pertama dari dua bersaudara dari pasangan Sudarmo dan Yusliza. Peneliti bersekolah di SD Negeri 01 Tualang pada tahun 2008 dan menamatkan Pendidikan pada tahun 2014. Pada tahun yang sama peneliti melanjutkan Pendidikan di SMP Negeri 5 Tualang hingga tahun 2017. Tahun 2017 peneliti melanjutkan Pendidikan di SMK Swasta YPPI Tualang dengan jurusan Teknik Komputer dan Jaringan hingga tahun 2020. Peneliti melanjutkan Pendidikan Strata satu (S1) di Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau pada Fakultas Sains dan Teknologi. Program Studi Sistem Informasi pada tahun 2020. Pada tahun 2023 peneliti juga melaksanakan Pengabdian Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Desa Koto Pait Beringin, Kecamatan Talang Muandau, Kabupaten Bengkalis. Peneliti menyelesaikan masa studinya dengan menyusun Tugas Akhir dengan judul "Sistem Pendukung Keputusan Penerima BLT-DD Menggunakan Metode SAW Pada Kantor Desa Tualang Kabupaten Siak".

### Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.