

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENERIMA
BANTUAN LANGSUNG TUNAI DANA DESA
(BLT- DANA DESA) METODE *SIMPLE
ADDITIVE WEIGHTING* (SAW)
BERBASIS WEB
(STUDIKASUS KANTOR DESA PANTAIMAKMUR)**

SKRIPSI

**Oleh :
SUDIRMAN HALA
201710225013**



**PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS BHAYANGKARA JAKARTA RAYA
2021**

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

Judul Skripsi : Sistem Pendukung Keputusan Penerima Bantuan
Langsung Tunai Dana Desa (BLT-Dana Desa)
Metode *Simple Additive Weighting* (SAW)
Berbasis Web (Studi Kasus Kantor Desa Pantai
Makmur)

Nama Mahasiswa : Sudirman Hala

Nomor Pokok Mahasiswa : 201710225013

Program Studi/Fakultas : Informatika / Ilmu Komputer


Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 14 Juli 2021


Bekasi, 19 Juli 2021

MENYETUJUI,

Pembimbing I

Pembimbing II


Hendarman Lubis, S.Kom., M.Kom
NIDN. 0013077002


Ratna Salkiawati, S.T., M.Kom
NIDN. 0310038006

LEMBAR PENGESAHAN

Judul Skripsi : Sistem Pendukung Keputusan Penerima Bantuan
Langsung Tunai Dana Desa (BLT-Dana Desa)
Metode *Simple Additive Weighting* (SAW) Berbasis
Web (Studi Kasus Kantor Desa Pantai Makmur)

Nama Mahasiswa : Sudirman Hala

Nomor Pokok Mahasiswa : 201710225013

Program Studi / Fakultas : Informatika / Ilmu Komputer

Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 14 Juli 2021

Bekasi, 19 Juli 2021

Mengesahkan,

Ketua Tim Penguji : **Allan D Alexander, S.T., M.Kom**
NIDN. 0305127404

Penguji (I) : **Mukhlis, S.Kom., M.T.**
NIDN. 0312116801

Penguji (II) : **Hendarman Lubis, S.Kom., M.Kom**
NIDN. 0013077002

Mengetahui,

Ketua Program Studi
Informatika



Rakhat Purnomo, S.Pd., S.Kom., M.Kom.
NIDN. 0322108201

Dekan
Fakultas Ilmu Komputer



Herlawati, S.Si., M.M., M.Kom.
NIDN. 0311097302



LEMBAR PERNYATAAN BUKAN PLAGIASI

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Sudirman Hala
NPM : 201710225013
Program Studi : Informatika
Fakultas : Ilmu Komputer
Judul Tugas Akhir : Sistem Pendukung Keputusan Penerima Bantuan Langsung Tunai Dana Desa (BLT-Dana Desa) Metode *Simple Additive Weighting* (SAW) Berbasis Web (Studi Kasus Kantor Desa Pantai Makmur)

Dengan ini menyatakan bahwa hasil penulisan skripsi yang telah saya buat ini merupakan **hasil karya saya sendiri dan benar keasliannya**. Apabila dikemudian hari penulisan skripsi ini merupakan plagiat atau penjiplakan terhadap karya orang lain, maka saya bersedia mempertanggungjawabkan sekaligus bersedia menerima sanksi berdasarkan tata tertib di Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tidak dipaksakan dari pihak manapun.

Bekasi, 23 Juni 2021



Sudiman Hala
201710225013

ABSTRAK

Sudirman Hala.201710225013. Sistem Pendukung Keputusan Penerima Bantuan Langsung Tunai Dana Desa (BLT-Dana Desa) Menggunakan Metode *Simple Additive Weighting* (SAW) Berbasis Web (Studi Kasus Kantor Desa Pantai Makmur).

Pada bulan Maret 2020 Pandemi *COVID-19* dinyatakan resmi masuk ke Indonesia. BLT-Dana Desa merupakan program pemerintah untuk mengurangi dampak dari pandemi *COVID-19*. Penyeleksian penerima BLT-Dana Desa pada Kantor Desa pantai makmur masih menggunakan cara manual, belum terintegrasi dan banyaknya penduduk yang harus diseleksi sehingga penyeleksian menjadi lebih lama. Tujuan penelitian ini untuk merancang sistem pendukung keputusan dalam menentukan prioritas penerima BLT-Dana Desa dengan perhitungan metode saw dan terintegrasi sehingga dapat memberikan usulan prioritas, mempercepat proses penyeleksian dan memaksimalkan tingkat keakuratan sasaran penerima BLT-Dana Desa. Penentuan ini menggunakan metode *Simple Additive Weighting* dengan kriteria tingkat kesejahteraan, usia, jenis kelamin dan pekerjaan. Metode ini mampu melakukan penilaian yang lebih tepat karena didasarkan pada nilai kriteria dan bobot preferensi yang telah ditentukan dan dapat melakukan perankingan terhadap calon penerima bantuan. Dari hasil yang didapat Sueb menjadi prioritas utama penerima bantuan dengan nilai preferensi 1 diikuti Ucok dengan nilai preferensi 0,96 dan Udin dengan nilai 0,8667.

Kata Kunci : Bantuan Langsung Tunai Dana Desa (BLT-Dana Desa), Sistem Pendukung Keputusan, *Simple Additive Weighting* (SAW), *COVID-19*, Web.

ABSTRACT

Sudirman Hala.201710225013. *Decision Support System Direct Village Fund Cash Assistance (BLT-Dana Desa) method Simple Additive Weighting (SAW) Web-Based (Case Study of Pantai Makmur Village Office).*

In March 2020 the pandemic COVID-19 was officially declared to have entered Indonesia. BLT-Dana Desa is a government program to reduce the impact of the pandemic COVID-19. The selection of BLT-Dana Desa recipients at the Prosperous Coastal Village Office still uses the manual method, not mathematically and the number of residents must be selected so that the selection takes longer. The purpose of this study is to design a decision support system in determining the priority of BLT-Village Fund recipients with mathematical calculations so that they can provide priority proposals, speed up the selection process and maximize the level of accuracy of targeting BLT-Village Fund recipients. This determination uses the method Simple Additive Weighting with the criteria of welfare level, age, gender and occupation. This method can make a more precise assessment because it is based on predetermined criteria and preference weights and can rank potential beneficiaries. From the results obtained, Sueb became the main priority for the beneficiary with a preference value of 1, followed by Ucok with a preference value of 0.96 and Udin with a value of 0.8667.

Keywords: Village Fund Direct Cash Assistance (BLT-Dana Desa), Decision Support System, Simple Additive Weighting (SAW), COVID-19, Web.

**LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIK**

Sebagai sivitas akademik Universitas Bhayangkara Jakarta Raya, saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Sudirman Hala
NPM : 201710225013
Program Studi : Informatika
Fakultas : Ilmu Komputer
Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Bhayangkara Jakarta Raya **Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif (*Non-Exclusive Royalty-Free Right*)**, atas karya ilmiah saya yang berjudul :

**Sistem Pendukung Keputusan Penerima Bantuan Langsung Tunai Dana
Desa (BLT-Dana Desa) Metode *Simple Additive Weighting* (SAW) Berbasis
Web (Studi Kasus Kantor Desa Pantai Makmur)**

beserta perangkat yang ada (bila diperlukan). Dengan hak bebas royalti non-eksklusif ini, Universitas Bhayangkara Jakarta Raya berhak menyimpan, mengalihmediakan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (*database*), mendistribusikannya dan mempublikasikannya di Internet atau media lain untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis dan sebagai pemilik hak cipta.

Segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran hak cipta dalam karya ilmiah ini menjadi tanggung jawab saya pribadi

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Bekasi
Pada tanggal : 23 Juni 2021
Yang Menyatakan



Sudirman Hala
201710225013

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat, hidayah, dan ridho-Nya kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Sistem Pendukung Keputusan Penerima Bantuan Langsung Tunai Dana Desa (BLT-Dana Desa) Metode *Simple Additive Weighting* (SAW) Berbasis Web (Studi Kasus Kantor Desa Pantai Makmur)”. Penulis menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini banyak pihak yang memberikan bantuan, dukungan, bimbingan, serta doa. Pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan rasa hormat dan ucapan terima kasih kepada:

1. Bapak Irjen Pol (Purn) Drs. Bambang Karsono S.H., M.M. selaku Rektor Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
2. Ibu Herlawati, S.Si., M.M., M.Kom. selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
3. Bapak Rakhmat Purnomo, S.Pd., S.Kom., M.Kom. selaku Ketua Program Studi Informatika Universitas Bhayangkara Jakarta Raya sekaligus dosen pembimbing akademik.
4. Bapak Hendarman Lubis, S.Kom., M.Kom. selaku dosen pembimbing program studi Informatika Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
5. Ibu Ratna Salkiawati, S.T., M.Kom. selaku dosen pembimbing program studi Informatika Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
6. Dosen Fakultas Ilmu Komputer Universitas Bhayangkara Jakarta Raya yang telah memberikan pengetahuan dan bekal ilmu yang lebih baik.
7. Bapak H. Mursan Hamdani, S.E selaku Kepala Desa dan Bapak M. Awi Iskandar selaku Sekertaris Desa serta para Perangkat Desa Pantai Makmur.
8. Bapak Asuih & Ibu Romjah selaku ayahanda dan ibunda tercinta. Terima kasih untuk kasih sayang, doa, dukungan moral dan material, semoga penulis dapat membanggakan kalian.
9. An. Miptahul Jannah, A.Md.Kep yang selalu menyuruh saya untuk segera menyelesaikan perkuliahan agar segera bekerja dan dapat menghalalkannya.
10. Sahabat sejalan dan seperjuangan M. Fikri Hibatullah serta kawan-kawan Fakultas Ilmu Komputer yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu.

Bekasi, 18 Juni 2021

Penulis,



Sudirman Hala

201710225013

DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
LEMBAR PERNYATAAN BUKAN PLAGIASI	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIK	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	2
1.3 Rumusan Masalah	2
1.4 Batasan Masalah.....	2
1.5 Tujuan Penelitian.....	3
1.6 Manfaat Penelitian.....	3
1.7 Tempat dan Waktu Penelitian	4
1.8 Metodologi Penelitian	4
1.8.1 Metode Pengumpulan Data	4
1.8.2 Metode Analisis	5
1.8.3 Metode Perancangan	5
1.8.4 Metode Pengujian.....	6
1.9 Sistematika Penelitian	6
BAB II LANDASAN TEORI	8
2.1 Tinjauan Pustaka	8
2.2 Bantuan Tunai Dana Desa (BLT-Dana Desa).....	11
2.2.1 Kriteria Calon Penerima Bantuan Langsung Tunai Dana Desa.....	11

2.3	Sistem	12
2.3.1	Karakteristik Sistem	12
2.3.2	Klasifikasi Sistem	14
2.4	Sistem Informasi.....	15
2.5	Sistem Pendukung Keputusan	16
2.5.1	Tujuan Sistem Pendukung Keputusan	16
2.5.2	Tahapan Dalam Penerapan Sistem Pendukung Keputusan.....	17
2.5.3	Karakteristik Sistem Pendukung Keputusan	19
2.6	<i>Simple Additive Weighting</i> (SAW).....	20
2.6.1	Prinsip Dasar SAW	21
2.6.2	Langkah-langkah penyelesaian Metode SAW	21
2.6.3	Formula Normalisasi	22
2.7	Peralatan Pendukung	23
2.7.1	<i>Unified Modelling Language</i> (UML).....	23
2.7.2	<i>Flowmap</i>	30
2.7.3	<i>Website</i>	32
2.7.4	<i>Hyper Text Markup Language</i> (HTML)	33
2.7.5	<i>Cascading Style Sheet</i> (CSS)	33
2.7.6	<i>Bootstrap</i>	34
2.7.7	<i>Hypertext Preprocessor</i> (PHP)	35
2.7.8	<i>MySql</i>	36
2.7.9	<i>Phpmyadmin</i>	36
2.7.10	<i>XAMPP</i>	36
2.7.11	<i>Black Box Testing</i>	37
BAB III	METODOLOGI PENELITIAN	38
3.1	Objek Penelitian	38
3.1.1	Kondisi Umum Desa Pantai Makmur	38
3.1.2	Sejarah Desa Pantai Makmur	39
3.1.3	Demografi Desa	40
3.1.4	Jumlah Penduduk Desa Pantai Makmur	41
3.1.5	Struktur Organisasi Desa Pantai Makmur Periode 2018-2024	41
3.2	Kerangka Penelitian	42

3.3	Metode Pengembangan Sistem	43
3.4	Analisis Sistem Berjalan	44
3.5	Analisis Permasalahan.....	46
3.6	Analisis Sistem Usulan.....	47
3.7	Analisis Kebutuhan Sistem	51
3.8	Kebutuhan Sistem.....	51
3.8.1	Kebutuhan Perangkat Keras (<i>Hardware</i>).....	51
3.8.2	Kebutuhan Perangkat Lunak (<i>Software</i>).....	51
3.9	Metode Pengumpulan Data	51
BAB IV PERANCANGAN SISTEM DAN IMPLEMENTASI.....		66
4.1	Perancangan Sistem.....	66
4.1.1	Perancangan <i>Use case</i> Diagram	66
4.1.1	Perancangan <i>Activity</i> Diagram	74
4.1.2	Perancangan <i>Sequence</i> Diagram	83
4.1.3	Perancangan <i>Class</i> Diagram	89
4.1.4	Perancangan <i>Database</i>	89
4.1.5	Perancangan Struktur Menu.....	92
4.1.6	Perancangan <i>User Interface</i>	94
4.2	Implementasi Sistem	96
4.2.1	Halaman <i>Login</i>	96
4.2.2	Halaman <i>User</i>	96
4.2.3	Halaman Tambah <i>User</i>	97
4.2.4	Halaman Ubah <i>User</i>	97
4.2.5	Halaman Kriteria.....	98
4.2.6	Halaman Tambah Kriteria.....	98
4.2.7	Halaman Ubah Kriteria	100
4.2.8	Halaman Alternatif & Penilaian.....	101
4.2.9	Halaman Tambah Alternatif & Penilaian.....	101
4.2.10	Halaman Ubah Alternatif & Penilaian	102
4.2.11	Halaman Perangkingan	102
4.3	Pengujian Sistem	104
4.3.1	Pengujian Manual Metode <i>Simple Additive Weighting</i> (SAW)	104

4.3.2	Pengujian <i>Black Box Testing</i>	109
BAB V PENUTUP		111
5.1	Kesimpulan.....	111
5.2	Saran.....	111
DAFTAR PUSTAKA		113
LAMPIRAN		115



DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1.1 Waktu Penelitian	4
Tabel 2.1 Pemetaan Jurnal	9
Tabel 2.2 Simbol Diagram <i>Use case</i>	24
Tabel 2.3 Simbol Diagram <i>Activity</i>	26
Tabel 2.4 Simbol Diagram <i>Sequence</i>	27
Tabel 2.5 Simbol Diagram <i>Class</i>	29
Tabel 2.6 Simbol-simbol <i>Flowmap</i>	31
Tabel 3.1 Pemimpin Desa Pantai Makmur	39
Tabel 3.2 Tabel Wawancara	52
Tabel 3.3 Pertanyaan Kuesioner	55
Tabel 3.4 Bobot Nilai	57
Tabel 3.5 Bobot Penilaian	57
Tabel 3.6 Interval Penilaian Kuesioner	58
Tabel 3.7 Interval Penilaian Responden	59
Tabel 4.1 Hak Akses <i>User</i>	67
Tabel 4.2 Definisi <i>Use case</i>	68
Tabel 4.3 Skenario <i>Use case Login</i>	69
Tabel 4.4 Skenario <i>Use case</i> Kelola Data <i>User</i>	70
Tabel 4.5 Skenario <i>Use case</i> Kelola Data Kriteria	71
Tabel 4.6 Skenario <i>Use case</i> Kelola Data Alternatif & Penilaian	72
Tabel 4.7 Skenario <i>Use case</i> Perangkingan	72
Tabel 4.8 Skenario <i>Use case Logout</i> (UC-06)	73
Tabel 4.9 <i>Database User</i>	90
Tabel 4.10 <i>Database</i> Alternatif	90
Tabel 4.11 <i>Database</i> Kriteria	90
Tabel 4.12 <i>Database</i> Nilai alternatif	91
Tabel 4.13 Pilihan Kriteria	91
Tabel 4.14 Tabel Struktur Menu	94
Tabel 4.15 Alternatif	104
Tabel 4.16 Kriteria	105

Tabel 4.17 Bobot Kriteria	105
Tabel 4.18 Bobot Kriteria Tingkat Kesejahteraan	105
Tabel 4.19 Pembobotan Pada Kriteria Usia	106
Tabel 4.20 Pembobotan Pada Kriteria Jenis Kelamin.....	106
Tabel 4.21 Pembobotan Pada Kriteria Pekerjaan.....	106
Tabel 4.22 Kecocokan Alternatif Dengan Nilai Kriteria	106
Tabel 4.23 Membuat Matriks Keputusan X.....	107
Tabel 4.24 Normalisasi Matriks X.....	107
Tabel 4.25 Perangkingan.....	109
Tabel 4.26 Pengujian <i>Black Box</i>	109



DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Fase Pengambilan Keputusan.....	19
Gambar 3.1 Struktur Organsasi Desa Pantai Makmur.....	41
Gambar 3.2 Kerangka Penelitian	42
Gambar 3.3 <i>Flowmap</i> Sistem Berjalan	45
Gambar 3 4 <i>Flowmap</i> Usulan Sistem Pada Petugas Pendataan.....	47
Gambar 3.5 <i>Flowmap</i> Usulan Sistem Untuk Admin	49
Gambar 4.1 <i>Use case</i> Diagram Usulan Sistem	66
Gambar 4. 2 <i>Activity</i> Diagram <i>Login</i>	74
Gambar 4.3 <i>Activity</i> Diagram Kelola Data <i>User</i>	75
Gambar 4.4 <i>Activity</i> Diagram Kelola Data Kriteria	77
Gambar 4.5 <i>Activity</i> Diagram Kelola Data Alternatif & Penilaian.....	79
Gambar 4.6 <i>Activity</i> Diagram Perangkingan.....	81
Gambar 4.7 <i>Activity</i> Diagram <i>Logout</i>	82
Gambar 4.8 <i>Sequence</i> diagram <i>login</i>	83
Gambar 4.9 <i>Sequence</i> Diagram Kelola Data <i>User</i>	84
Gambar 4.10 <i>Sequence</i> Diagram Kelola Data Kriteria	85
Gambar 4.11 <i>Sequence</i> Diagram Kelola Data Alternatif & Penilaian	86
Gambar 4.12 <i>Sequence</i> Diagram Perangkingan.....	87
Gambar 4.13 <i>Sequence</i> Diagram <i>Logout</i>	88
Gambar 4.14 <i>Class</i> Diagram	89
Gambar 4.15 Struktur Menu Petugas	92
Gambar 4.16 Struktur Menu Admin	93
Gambar 4.17 Desain <i>Layout</i> Halaman <i>Website</i>	95
Gambar 4.18 Halaman <i>Login</i>	96
Gambar 4.19 Halaman <i>User</i>	96
Gambar 4. 20 Halaman Tambah <i>User</i>	97
Gambar 4. 21 Halaman Ubah <i>User</i>	97
Gambar 4.22 Halaman Kriteria	98
Gambar 4.23 Halaman Tambah Kriteria dengan menggunakan <i>Input</i> Langsung. 99	
Gambar 4.24 Tambah Kriteria Menggunakan Variabel.....	99

Gambar 4.25 Halaman Ubah Kriteria Variabel.....	100
Gambar 4.26 Halaman Ubah Kriteria <i>Input</i> Langsung	100
Gambar 4.27 Halaman Alternatif & Penilaian	101
Gambar 4.28 Tampilan Halaman <i>Form</i> Tambah Alternatif & Penilaian.....	101
Gambar 4.29 Halaman Ubah Alternatif & Penilaian	102
Gambar 4.30 Halaman Matriks Keputusan (X)	102
Gambar 4.31 Halaman Bobot Preferensi (W)	103
Gambar 4.32 Halaman Matriks Ternormalisasi R	103
Gambar 4.33 Perangkingan (V)	104



DAFTAR LAMPIRAN

1. Surat Permohonan Mengambil Data Penelitian
2. Surat Keterangan Selesai Penelitian
3. Kode Program

