

SKRIPSI

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN

PENENTUAN LOKASI PERBAIKAN JALAN MENGGUNAKAN METODE

SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING (SAW)

(STUDI KASUS : DINAS P.U BINA MARGA KABUPATEN OGAN ILIR)



Oleh

RESI ARSITA (09031181520027)

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS SRIWIJAYA

2019

LEMBAR PENGESAHAN

SKRIPSI

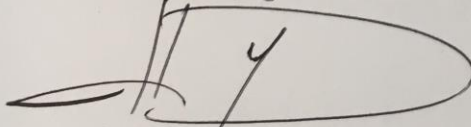
**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN
PENENTUAN LOKASI PERBAIKAN JALAN MENGGUNAKAN
METODE *SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING* (SAW)
(STUDI KASUS : DINAS P.U BINA MARGA KABUPATEN OGAN ILIR)**

Sebagai salah satu syarat penyelesaian
Studi di Program Studi Sistem Informasi S1

Oleh :

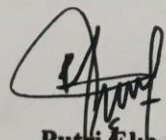
Resi Arsita 09031181520027

Pembimbing I



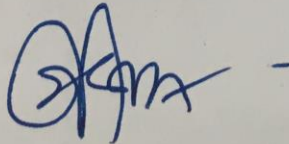
Ali Ibrahim, M.T.
NIP 198407212010031201

**Indralaya, September 2019
Pembimbing II**



Putri Eka Sevtiyuni, M.T
NIP 16710809019000061

**Mengetahui,
Ketua Jurusan Sistem Informasi,**



Endang Lestari Ruskan, S.Kom., M.T
NIP 197811172006042001

HALAMAN PERSETUJUAN

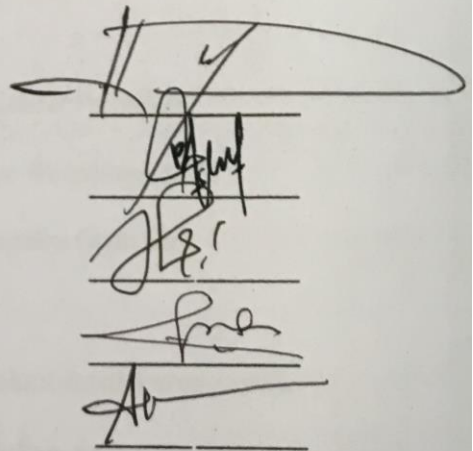
Telah diuji dan lulus pada :

Hari : Jumat

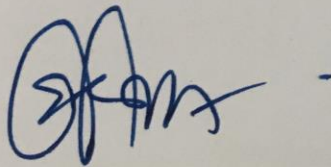
Tanggal : 23 Agustus 2019

Tim Penguji :

1. Pembimbing I : Ali Ibrahim, M.T.
2. Pembimbing II : Putri Eka Sevtiyuni, M.T.
3. Ketua : Ahmad Rifai, M.T.
4. Penguji I : Dr. Ermatita, M.Kom.
5. Penguji II : Allsela Meiriza, M.T.



Mengetahui,
Ketua Jurusan Sistem Informasi,



Endang Lestari Ruskan, S.Kom., M.T.
NIP. 197811172006042001

HALAMAN PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Resi Arsita

NIM : 09031181520027

Program Studi : Sistem Informasi

Judul : Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Lokasi Perbaikan
Jalan Menggunakan Metode *Simple Additive Weighting* (SAW)
(Studi Kasus : Dinas P.U Bina Marga Kabupaten Ogan Ilir)

Hasil Pengecekan *Software IThenticate/Turnitin* : 9%

Menyatakan bahwa laporan tugas akhir saya merupakan hasil karya sendiri dan bukan hasil penjiplakan atau plagiat. Apabila ditemukan unsur penjiplakan atau plagiat dalam laporan tugas akhir ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik dari Universitas Sriwijaya dengan ketentuan yang berlaku.

Demikian, pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tidak ada paksaan oleh siapapun.



Indralaya, September 2019



Resi Arsita
09031181520027

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO :

- ♥ *Selalu bersyukur. Setiap hal selalu memiliki hikmah tersendiri*
- ♥ *Allah tidak akan menguji suatu kaumnya melebihi batas kemampuannya*
- ♥ *Segala sesuatu yang bernilai tidak akan datang dengan mudah*
- ♥ *Do the best and pray. God will take care of the rest*

Skripsi ini ku persembahkan untuk:

- ♥ *Allah SWT, atas nikmat yang tak terhitung,
serta rahmat dan hidayah- Nya*
- ♥ *Kedua Orang Tua, adik dan ayunda tercintaku.*
- ♥ *Dosen pembimbing dan Penguji*
- ♥ *Sahabat-sahabat terbaikku 😊*
- ♥ *Almamaterku yang ku banggakan*

KATA PENGANTAR



Segala puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT atas berkat karunia dan pertolongan-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul **“Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Lokasi Perbaikan Jalan Menggunakan Metode *Simple Additive Weighting* (SAW) (Studi Kasus: Dinas P.U Bina Marga Kabupaten Ogan Ilir”**. Penulis menyadari bahwa selama menempuh pendidikan di Fakultas Ilmu Komputer Universitas Sriwijaya, khususnya selama penyusunan Tugas Akhir ini, penulis mendapat banyak bantuan, doa, masukan dan dorongan dari banyak pihak. Oleh karena itu, dalam kesempatan ini dengan segala kerendahan hati, penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Allah SWT, terima kasih atas berkat, rahmat, pertolongan dan kekuatan yang Engkau berikan kepada penulis untuk terus berjuang ketika segalanya terlihat sulit. ♥
2. Kedua orang tua, adik dan ayunda tercintaku terima kasih untuk semua nasehat, kasih sayang, kesabaran, doa serta pengorbanan yang diberikan menjadi motivasi bagi penulis dalam menyelesaikan penulisan Tugas Akhir ini. ♥
3. Bapak Jaidan Jauhari, M.T sebagai Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Sriwijaya.
4. Bapak Ali Ibrahim, M.T, sebagai Dosen Pembimbing I Tugas Akhir, terima kasih atas bimbingan dan motivasi yang telah Bapak berikan sehingga penulis bisa menyelesaikan penelitian Tugas Akhir ini.
5. Ibu Putri Eka Sevtiyuni, M.T, sebagai Dosen Pembimbing II Tugas Akhir, terima kasih atas bimbingan dan motivasi yang telah Bapak berikan sehingga penulis bisa menyelesaikan penelitian Tugas Akhir ini.
6. Seluruh Dosen jurusan Sistem Informasi di Fakultas Ilmu Komputer Universitas Sriwijaya, terima kasih telah membimbing, mengajari dan membagi ilmunya yang bermanfaat selama penulis mengikuti perkuliahan di jurusan Sistem Informasi Fakultas Ilmu Komputer Universitas Sriwijaya.
7. Seluruh Staf Administrasi, Staf Perpustakaan, Staf Laboratorium, Penjaga Parkir, *Cleaning Service* dan seluruh karyawan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Sriwijaya.
8. Teman Seperjuangan, Mia Anjelina dan Nanda Hasyim Marfiansyar terimakasih untuk semua bantuan dan memori selama masa perkuliahan ini. 😊

9. Dan yang terakhir terimakasih untuk sahabat-sahabatku tersayang dari zaman putih abu-abu sampai sekarang yang selalu ada dan selalu memotivasi penulis dalam penyelesaian tugas akhir ini. (Apriyani P.R, Hilda Tri Lestari, Nova Dwi Meilati, Sri Kurniah dan Dinda Ayu Lestari) ♥

Akhir kata penulis menyadari sepenuhnya bahwa laporan ini masih terdapat banyak kekurangannya. Namun demikian harapan Penulis kiranya laporan ini dapat bermanfaat bagi kita semua.

Semoga Allah SWT melimpahkan taufik dan hidayah-Nya bagi kita semua.
Aamiin.

Indralaya, September 2019
Penulis,

Resi Arsita
NIM. 09031181520027

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN
PENENTUAN LOKASI PERBAIKAN JALAN MENGGUNAKAN
METODE *SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING*(SAW)
(STUDI KASUS : DINAS P.U BINA MARGA KABUPATEN OGAN ILIR)**

Oleh

RESI ARSITA

09031181520027

ABSTRAK

Saat ini sistem untuk menentukan lokasi perbaikan jalan pada Dinas Pekerjaan Umum Bina Marga Kabupaten Ogan Ilir sudah berjalan sebagaimana mestinya dengan pedoman kerja peraturan pemerintah Nomor 34 tahun 2006 tentang jalan perlu diperbaiki sesuai ruas-ruas jalan menurut statusnya sebagai jalan Kabupaten. Namun proses untuk menentukan jalan mana yang harus diperbaiki terlebih dahulu masih membandingkan dengan dokumen tercetak, sehingga masalah yang terjadi yaitu tidak efektifnya dalam proses pengambilan keputusan dan pembuatan laporan. Oleh karena itu, penelitian ini tentang sistem pendukung keputusan penentuan lokasi perbaikan jalan yang bertujuan untuk mempercepat proses pengambilan keputusan mengenai lokasi jalan mana yang harus diperbaiki terlebih dahulu berdasarkan dengan perbandingan kriteria yang ditentukan. Adapun metode yang digunakan dalam pengembangan sistem adalah metode *Simple Additive Weighting (SAW)* yang dapat membantu pengambilan keputusan terbaik terhadap beberapa alternatif keputusan untuk mendapatkan suatu keputusan yang akurat dan optimal. Sistem ini dikembangkan dengan menggunakan Bahasa Pemrograman PHP dan *database* MYSQL agar menghasilkan suatu sistem pendukung yang dapat memberikan alternatif dalam pengambilan keputusan.

Kata Kunci : Sistem Pendukung Keputusan, Perbaikan Jalan, Metode *Simple Additive Weighting (SAW)*, PHP, MYSQL

**DECISION SUPPORT SYSTEM
USING THE LOCATION ROAD IMPROVEMENT
METHOD SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING (SAW)
(CASE STUDY: DEPARTMENT OF HIGHWAYS DISTRICT PU OGAN ILIR)**

By

RESI ARSITA 09031181520027

ABSTRACT

Currently the system to determine the location of roadworks at the Department of Public Works Highways Ogan Ilir already running properly with the working guidelines of government regulation No. 34 of 2006 on the road needs to be improved in accordance with the streets according to their status as district roads. However, the process to determine which path should be repaired first they compare with the printed document, so that problems that occur are not effective in the process of decision-making and reporting. Therefore, this study about decision support systems determining the location of roadwork that aims to speed up the decision making process regarding the location of which road to be repaired first by a ratio of specified criteria. The method used mainly in the development of the system is a Simple Additive weighting method (SAW) that can help best decision against several alternative decisions to obtain an accurate and optimal decision. The system is developed using PHP programming language and MySQL database in order to produce a support system that can provide an alternative in the decision.

Keywords : Decision Support Systems, Roads, Simple Additive weighting method (SAW), PHP, MYSQL

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
DAFTAR ISI.....	iii
DAFTAR GAMBAR	vi
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR RUMUS	x

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan.....	3
1.4 Manfaat	3
1.5 Batasan Masalah	4

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Kajian Pustaka.....	5
2.2 Profil Dinas Pekerjaan Umum	7
2.3 Struktur Organisasi	8
2.3.1 Visi, Misi dan Tujuan Dinas P.U.....	9
2.2.3.1 Visi	9
2.2.3.2 Misi	9
2.2.3.3 Tujuan	10
2.2.3 Tugas Pokok dan Fungsi Dinas P.U.....	10
2.4 Definisi Jalan	11
2.4.1 Klasifikasi Jalan Berdasarkan Administrasi	11
2.4.2 Perbaikan Jalan.....	12
2.5 Sistem Pendukung Keputusan.....	13
2.5.1 Definisi Sistem Pendukung Keputusan	13
2.5.2 Komponen Sistem Pendukung Keputusan.....	15
2.5.3 Proses Sistem Pendukung Keputusan.....	15
2.6 Metode <i>Simple Additive Weighting</i> (SAW).....	16
2.6.1 Prinsip dasar <i>Simple Additive Weighting</i> (SAW)	17
2.6.2 Prosedur <i>Simple Additive Weighting</i> (SAW)	18
2.7 Konsep Permodelan Sistem	18
2.7.1 Permodelan Proses.....	18
2.7.2 Permodelan data	21

2.8 Bahasa Pemrograman	22
2.7.1 <i>Hypertext Preprocessor</i> (PHP)	22
2.7.2 <i>My Structured Query Language</i> (MySQL)	22

BAB III METODE PENELITIAN

3.1 Objek Penelitian.....	24
3.2 Metode Pengumpulan Data.....	24
3.2.1 Jenis Data.....	24
3.2.2 Sumber Data	24
3.2.3 Pengumpulan Data.....	25
3.3 Metode Pengembangan Sistem	26
3.4 Metode <i>Simple Additive Weighting</i> (SAW)	29
3.4.1 Proses Perhitungan <i>Simple Additive Weighting</i> (SAW)	30
3.5 Metode Analisis Sistem.....	44
3.5.1 <i>Scope Definition Phase</i>	44
3.5.2 <i>Problem Analysis Phase</i>	45
3.5.2.1 <i>Ishikawa Diagram</i>	46
3.5.2.2 <i>Cause Effect Analysis & System Improvement Objective</i>	48
3.5.3 <i>Requirement Analysis Phase</i>	50
3.5.3.1 Kebutuhan Fungsional	50
3.5.3.2 Kebutuhan Non-Fungsional.....	50
3.5.4 <i>Logical Design Phase</i>	52
3.5.4.1 Diagram Dekomposisi.....	60
3.5.4.2 <i>Entity Relationship Diagram</i> (ERD).....	61
3.5.5 <i>Decision Analysis Phase</i>	62
3.5.5.1 Identifikasi Solusi Kandidat.....	63
3.5.5.2 Analisis Solusi Kandidat	65
3.5.5.3 Perbandingan Solusi Kandidat	66
3.5.5.4 Pemilihan Solusi Kandidat	68
3.5.6 <i>Physical Design Phase</i>	68
3.5.7 <i>Construction and Testing</i>	72
3.5.7.1 Arsitektur Sistem.....	72
3.5.7.2 <i>Skema Database</i>	74
3.5.7.3 Rancangan <i>User Interface</i>	74
3.5.7.3.1 Halaman Utama.....	74
3.5.7.3.2 Halaman Untuk <i>Surveyor</i>	75
3.5.7.3.3 Halaman Untuk Admin	78
3.5.7.3.4 Halaman Untuk Seksi Perbaikan.....	82
3.5.7.3.5 Halaman Untuk Kabid Bina Marga	85

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil.....	88
4.2 Pembahasan	88
4.2.1 Halaman Utama.....	88
4.2.2 Halaman Untuk <i>Surveyor</i>	89
4.2.3 Halaman Untuk Admin	91
4.2.4 Halaman Untuk Seksi Perbaikan.....	95
4.2.5 Halaman Untuk Kabid Bina Marga.....	98
4.3 Hasil Uji Coba	100

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan	102
5.2 Saran	103

DAFTAR PUSTAKA	104
-----------------------------	------------

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Struktur Organisasi.....	8
Gambar 3.1 <i>Ishikawa Diagram</i> proses Penentuan Lokasi	
Perbaikan Jalan Kurang Akurat	46
Gambar 3.2 <i>Ishikawa Diagram</i> proses Penentuan Lokasi	
Perbaikan Jalan Kurang Efektif	47
Gambar 3.3 <i>Ishikawa Diagram</i> proses Pembuatan Laporan	
Belum Terotomatisasi ke sistem	47
Gambar 3.4 DFD Level 0 Sitem Baru.....	8
Gambar 3.5 DFD Level 1 Sitem Baru.....	8
Gambar 3.6 DFD Level 2 Sub Proses Kelola Data <i>User</i> Sitem Baru	8
Gambar 3.7 DFD Level 2 Sub Proses Kelola Data <i>Profile</i> Sitem Baru.....	8
Gambar 3.8 DFD Level 2 Sub Proses Kelola Data Kriteria Sitem Baru	8
Gambar 3.9 DFD Level 2 Sub Proses Kelola Data Jalan Rusak Sitem Baru.....	8
Gambar 3.10 DFD Level 2 Sub Proses Kelola Laporan Sitem Baru	8
Gambar 3.11 Diagram Dekomposisi.....	8
Gambar 3.12 <i>Entity Relationship Diagram</i> (ERD).....	8
Gambar 3.13 PDFD Level 1 Sitem Baru.....	8
Gambar 3.14 PDFD Level 2 Sub Proses Kelola Data <i>User</i> Sitem Baru.....	8
Gambar 3.15 PDFD Level 2 Sub Proses Kelola Data <i>Profile</i> Sitem Baru	8
Gambar 3.16 PDFD Level 2 Sub Proses Kelola Data Kriteria Sitem Baru	8
Gambar 3.17 PDFD Level 2 Sub Proses Kelola Data Jalan Rusak Sitem Baru	8
Gambar 3.18 PDFD Level 2 Sub Proses Kelola Laporan Sitem Baru	8
Gambar 3.19 Arsitektur Sistem.....	8
Gambar 3.20 Skema Database	8
Gambar 3.21 Halaman Utama.....	8
Gambar 3.22 Halaman <i>Home Surveyor</i>	8
Gambar 3.23 Halaman <i>Input Jalan Rusak Surveyor</i>	8
Gambar 3.24 Halaman <i>Jalan Rusak Surveyor</i>	8
Gambar 3.25 Halaman <i>Profile Surveyor</i>	8
Gambar 3.26 Halaman <i>Home Admin</i>	8

Gambar 3.27 Halaman <i>User Admin</i>	8
Gambar 3.28 Halaman Kriteria Admin.....	8
Gambar 3.29 Halaman Alternatif Admin.....	8
Gambar 3.30 Halaman Perhitungan Admin.....	8
Gambar 3.31 Halaman Grafik Admin.....	8
Gambar 3.32 Halaman <i>Profile Admin</i>	8
Gambar 3.33 Halaman <i>Home Seksi Perbaikan</i>	8
Gambar 3.34 Halaman Konfirmasi Seksi Perbaikan.....	8
Gambar 3.35 Halaman Jalan Progress Seksi Perbaikan.....	8
Gambar 3.36 Halaman Selesai Seksi Perbaikan	8
Gambar 3.37 Halaman <i>Profile Seksi Perbaikan</i>	8
Gambar 3.38 Halaman <i>Home Kabid Bina Marga</i>	8
Gambar 3.39 Halaman Laporan Kabid Bina Marga	8
Gambar 3.40 Halaman Cetak Laporan Kabid Bina Marga	8
Gambar 3.41 Halaman <i>Profile Kabid Bina Marga</i>	8
Gambar 4.1 Halaman Utama.....	8
Gambar 4.2 Halaman <i>Home Surveyor</i>	8
Gambar 4.3 Halaman <i>Input Jalan Rusak Surveyor</i>	8
Gambar 4.4 Halaman Jalan Rusak <i>Surveyor</i>	8
Gambar 4.5 Halaman <i>Profile Surveyor</i>	8
Gambar 4.6 Halaman <i>Home Admin</i>	8
Gambar 4.7 Halaman <i>User Admin</i>	8
Gambar 4.8 Halaman Kriteria Admin.....	8
Gambar 4.9 Halaman Alternatif Admin.....	8
Gambar 4.10 Halaman Perhitungan Admin.....	8
Gambar 4.11 Halaman Grafik Admin.....	8
Gambar 4.12 Halaman <i>Profile Admin</i>	8
Gambar 4.13 Halaman <i>Home Seksi Perbaikan</i>	8
Gambar 4.14 Halaman Konfirmasi Seksi Perbaikan.....	8
Gambar 4.15 Halaman Jalan Progress Seksi Perbaikan.....	8
Gambar 4.16 Halaman Selesai Seksi Perbaikan	8

Gambar 4.17 Halaman <i>Profile</i> Seksi Perbaikan.....	8
Gambar 4.18 Halaman <i>Home</i> Kabid Bina Marga	8
Gambar 4.19 Halaman Laporan Kabid Bina Marga	8
Gambar 4.20 Halaman Cetak Laporan Kabid Bina Marga	8
Gambar 4.21 Halaman <i>Profile</i> Kabid Bina Marga.....	8

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 <i>Data Flow Diagram</i>	20
Tabel 2.2 <i>Entity Relationship Diagram</i>	22
Tabel 3.1 Pengelompokan 8 Fase metode FAST	29
Tabel 3.2 Data Alternatif Lokasi Perbaikan Jalan	31
Tabel 3.3 Kriteria Lalu Lintas Harian (C1).....	33
Tabel 3.4 Kriteria Jenis Permukaan (C2).....	33
Tabel 3.5 Kriteria Kondisi Jalan (C3).....	33
Tabel 3.6 Kriteria Jenis Kerusakan (C4).....	34
Tabel 3.7 Kriteria Fungsi Jalan (C5).....	34
Tabel 3.8 Kriteria Desakan Masyarakat (C6)	34
Tabel 3.9 <i>Rating</i> Kecocokan dari Setiap Alternatif Pada Setiap Kriteria	35
Tabel 3.10 <i>Ranking</i>	44
Tabel 3.11 <i>Cause Effect Anaysis & System Improvement Objective</i>	48
Tabel 3.12 Klasifikasi Kebutuhan <i>Nonfunctional</i> berdasarkan PIECES	52
Tabel 3.13 <i>Candidate System Matrix</i>	63
Tabel 3.14 <i>Feasibility Matrix</i>	67

DAFTAR RUMUS

Rumus 2.1 Perhitungan <i>Rating</i> Atribut Keuntungan	17
Rumus 2.2 Perhitungan <i>Rating</i> Atribut Biaya.....	17
Rumus 2.3 Perhitungan Nilai Preferensi.....	17
Rumus 3.1 Perhitungan <i>Rating</i> Atribut Keuntungan	36
Rumus 3.2 Perhitungan <i>Rating</i> Atribut Biaya.....	36
Rumus 3.3 Perhitungan Nilai Preferensi.....	42

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Seiring dengan berkembangnya ilmu pengetahuan dan teknologi khususnya teknologi informasi memiliki peranan yang sangat penting di berbagai aspek kehidupan, seperti halnya di dalam aspek infrastruktur. Infrastruktur yang memiliki peranan penting dalam aspek kehidupan masyarakat yaitu prasarana jalan. Di saat kondisi jalan mengalami kerusakan berupa retak (*cracking*), distorsi (*distortion*), cacat permukaan (*disintegration*), pengausan (*polished aggregate*) ataupun kegemukan (*bleeding or flushing*) maka akan mengganggu atau menghambat kegiatan sehari-hari manusia (Mubarok dan Rosmiati, 2016).

Dinas Pekerjaan Umum Bina Marga merupakan institusi pemerintah yang bertugas dan sangat berperan penting dalam meningkatkan kinerja dari setiap kegiatan yang dilakukan seperti perencanaan, penyelenggaraan, pembangunan, pemeliharaan, peningkatan sarana dan prasarana jalan di Kabupaten Ogan Ilir yang berhubungan dengan kegiatan Masyarakat sehari-hari. Pada kenyataannya, saat ini banyak kita jumpai kondisi jalan yang membutuhkan perbaikan. Ketika fasilitas tersebut rusak dan terlambat diperbaiki maka akan sangat berpengaruh terhadap kegiatan masyarakat, seperti kondisi jalan menjadi macet dan rawan akan kecelakaan.

Berdasarkan hasil wawancara dengan Bapak Firdaus Kepala Bidang Program Dinas Pekerjaan Umum Bina Marga Kabupaten Ogan Ilir, kondisi pengelolaan data survei penentuan lokasi perbaikan jalan masih kurang efektif karena masih membandingkan secara

langsung menggunakan dokumen tercetak berisi data kriteria-kriteria penentu lokasi perbaikan jalan seperti jenis permukaan, kondisi jalan, jenis kerusakan, fungsi jalan, desakan masyarakat dan lalu lintas harian, yang di dapat dari proses survei, dimana perbandingan dilakukan dengan membandingkan subkriteria jenis permukaan yang berstatus tanah terlebih dahulu kemudian dilanjutkan dengan membandingkan subkriteria jenis kerusakan yang berstatus kerikil begitu seterusnya dilanjutkan dengan membandingkan kriteria-kriteria lainnya.

Mengingat banyaknya data jalan yang perlu direkap dan dianalisa, permasalahan tersebut akan menyebabkan lamanya proses perencanaan perbaikan serta hasil yang kurang akurat. Adapun masalah lainnya yaitu proses penyimpanan data perbaikan jalan belum terintegrasi ke *database* sehingga pembuatan laporan belum bisa terotomatisasi. Untuk itu dari berbagai keterangan masalah diatas maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian dan mengangkat masalah tersebut menjadi laporan Tugas Akhir (TA) dengan judul “**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENENTUAN LOKASI PERBAIKAN JALAN DI KABUPATEN OGAN ILIR MENGGUNAKAN METODE *SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING* (SAW)** “ yang dapat membantu pihak Dinas Pekerjaan Umum Bina Marga untuk memperoleh informasi dan mampu mendukung pengambilan suatu keputusan untuk menentukan lokasi perbaikan jalan di Kabupaten Ogan Ilir.

Salah satu metode yang dapat digunakan adalah Metode *Simple Additive Weighting* (SAW) yang dikembangkan untuk membantu pengambilan keputusan terbaik terhadap beberapa alternatif keputusan untuk mendapatkan suatu keputusan yang akurat dan optimal.

1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana merancang dan membangun sistem pendukung keputusan penentuan lokasi perbaikan jalan di Kabupaten Ogan Ilir dengan menggunakan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) ?
2. Bagaimana urutan lokasi perbaikan jalan di Kabupaten Ogan Ilir berdasarkan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) ?

1.3 Tujuan

Tujuan dalam penelitian ini adalah untuk merancang dan membangun sistem pendukung keputusan dalam penentuan lokasi perbaikan jalan di Kabupaten Ogan Ilir dengan menerapkan metode *Simple Additive Weighting* (SAW).

1.4 Manfaat

Manfaat yang diharapkan dalam penelitian ini, antara lain :

1. Mempercepat proses pencarian informasi dalam menentukan lokasi perbaikan jalan di Kabupaten Ogan Ilir.
2. Membantu kerja Dinas Pekerjaan Umum (PU) Bina Marga dalam pengambilan keputusan untuk mengetahui informasi lokasi perbaikan jalan lebih akurat.
3. Dapat membantu Dinas Pekerjaan Umum (PU) Bina Marga dalam proses pembuatan laporan karena sistem telah terintegrasi ke *database*.

1.5 Batasan Masalah

Batasan masalah pada penelitian ini, antara lain :

1. Sistem hanya digunakan untuk menentukan urutan lokasi perbaikan jalan di Kabupaten Ogan Ilir.
2. Sistem yang dirancang menggunakan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) berbasis

website yang menghasilkan *output* dengan bentuk grafik hasil urutan lokasi perbaikan jalan di Kabupaten Ogan Ilir.

3. Program perbaikan jalan yang diusulkan dalam penelitian ini adalah perbaikan jalan tahunan.
4. Ruas jalan yang dikaji adalah jalan kecamatan kabupaten Ogan Ilir.
5. Sumber data yang digunakan adalah data dasar Dinas Pekerjaan Umum (PU) Bina Marga Kabupaten Ogan Ilir 2017.

DAFTAR PUSTAKA

- Adiguna, A. R., Saputra, M. C. Dan Pradana, F. (2018) “Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Manajemen Gudang Pada Pt Mitra Pinasthika Mulia Surabaya,” *Journal Pengembangan Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer*, 2(2), Hal. 612–621. Doi: 10.1016/J.Humimm.2008.04.008.
- Afrina, M. Dan Ibrahim, A. (2015) “Pengembangan Sistem Informasi Sms Gateway Dalam Meningkatkan Layanan Komunikasi Sekitar Akademika Fakultas Ilmu Komputer Unsri,” 7(2), Hal. 852–864.
- Akbar, A. Al Dan Zulita, L. N. (2014) “Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Penyaluran Beras Bersubsidi Menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process (Ahp),” 10(2), Hal. 110–119.
- Eka, N. (2014) “Sistem Penunjang Keputusan Untuk Menentukan Lokasi Usaha Dengan Metode Simple Additive Weighting (Saw),” 3(1), Hal. 41–46.
- Fatta, H. A. (2017). *'Analisis dan Perancangan Sistem Informasi*. Yogyakarta: Andi'.
- Hartini, D. C., Ruskan, E. L. Dan Ibrahim, A. (2013) “Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Hotel Di Kota Palembang Dengan Metode Simple Additive Weighting (Saw),” 5(1), Hal. 546–565.
- Kristanto, A.(2007). *'Perancangan Sistem dan Aplikasinya*. Yogyakarta: Gava Media'.
- Mubarok, A. Dan Rosmiati, A. (2016) “Sistem Penunjang Keputusan Prioritas Perbaikan Jalan Menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process,” 3(September), Hal. 200–207.
- Muhammad, M., Safriadi, N. Dan Prihartini, N. (2017) “Implementasi Metode Simple Additive Weighting (Saw) Pada Sistem Pendukung Keputusan,” 5(4), Hal. 157–162.

- Nilogiri, A. Dan Arifianto, D. (2016) “Sistem Pendukung Keputusan Prioritas Lokasi Perbaikan Jalan Menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process,” Hal. 93–97.
- Peranginangin.(2006). 'Aplikasi Web dengan PHP dan MySQL.Yogyakarta:Andi'.
- Primahudi, A. B., Suciono, F. A. Dan Widodo, A. A. (2016) “Sistem Pendukung Keputusan Untuk Pemilihan Karyawan Dengan Metode Simple Additive Weighting Di Pt . Herba Penawar,” 2(1), Hal. 57–80.
- Puspitasari, N. (2017) “Penentuan Prioritas Perbaikan Jalan Menggunakan Fuzzy C-Means : Studi,” 5(1), Hal. 7–14. Doi: 10.14710/Jtsiskom.5.1.2017.7-14.
- Salmon Dan Harpad, B. (2018) “Komparasi Metode Simple Additive Weighting (Saw) Dan Analytical Hierarchy Process (Ahp) Untuk Pemilihan Staf Laboratorium Komputer Stmik Widya Cipta Dharma Samarinda Comparative Methods Simple Additive Weighting (Saw) And Analytical Hierarchy Process.”
- Whitten. (2007). '*Sistem Analisis and Design Methods. NewYork*'.
- Yudihartanti, Y. Dan Malisa (2017) “Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Prioritas.” 2(6), Hal. 89–92