

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENENTUAN PEMBANGUNAN  
INFRASTRUKTUR JALAN MENGGUNAKAN METODE WEIGHTED  
PRODUCT (STUDI KASUS : DINAS PEKERJAAN UMUM BINA MARGA  
DAN TATA RUANG PROVINSI SUMATERA SELATAN)**

**SKRIPSI**

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



**Oleh**

**Mitha Putri Hartasih**

**09031381621096**

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER**

**UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

**2020**

LEMBAR PENGESAHAN

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENENTUAN PEMBANGUNAN  
INFRASTRUKTUR JALAN MENGGUNAKAN METODE WEIGHTED  
PRODUCT (STUDI KASUS : DINAS PEKERJAAN UMUM BINA MARGA  
DAN TATA RUANG PROVINSI SUMATERA SELATAN)

SKRIPSI

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

Oleh

Mitha Putri Hartasih  
09031381621096

Palembang, Januari 2020

Mengetahui,

Ketua Jurusan Sistem Informasi,

Pembimbing I,



Endang Lestari Ruskan, M.T.  
NIP. 197811172006042001



Dr. Ermatisa, M.Kom.  
NIP. 196709132006042001

**HALAMAN PERSETUJUAN**

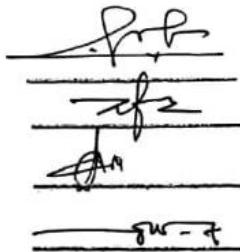
Telah diuji dan lulus pada :

Hari : Rabu

Tanggal : 15 Januari 2020

**Tim Penguji :**

1. **Pembimbing** : Dr. Ermatita, M.Kom.
2. **Ketua Penguji** : Mira Afrina, M.Sc.
3. **Penguji** : Ken Ditha Tania, M.Kom.
4. **Penguji** : Dwi Rosa Indah, M.T.



Mengetahui,

**Ketua Jurusan Sistem Informasi,**



**Endang Lestari Ruskan, M.T**  
**NIP 197811172006042001**

## HALAMAN PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Mitha Putri Hartasih  
NIM : 09031381621096  
Program Studi : Sistem Informasi  
Judul Skripsi : Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Pembangunan Infrastruktur Jalan Menggunakan Metode *Weighted Product* (Studi Kasus : Dinas Pekerjaan Umum Bina Marga dan Tata Ruang Provinsi Sumatera Selatan).

Hasil Pengecekan Software *iThenticate/Turnitin* : 7%

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

Demikianlah, pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya dan tidak ada paksaan oleh siapapun.



Palembang, 17 Januari 2020



Mitha Putri Hartasih  
NIM. 09031381621096

## **HALAMAN PERSEMBAHAN**

## **MOTTO**

“INTELLIGENCE IS NOT THE DETERMINANT OF  
SUCCESS, BUT HARD WORK IS THE REAL  
DETERMINANT OF YOUR SUCCESS”

“Karena sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada  
kemudahan”

(Q.S Al-Insyirah 94:5 )

Skripsi ini saya persembahkan kepada :

- Kedua Orang Tua dan Keluarga Besar Tercinta
- Sahabat - sahabatku
- Teman seperjuangan Sistem Informasi Bilingual 2016
- Seluruh dosen Jurusan Sistem Informasi
- Almamaterku, Universitas Sriwijaya

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENENTUAN PEMBANGUNAN  
INFRASTRUKTUR JALAN MENGGUNAKAN METODE WEIGHTED  
PRODUCT (STUDI KASUS : DINAS PEKERJAAN UMUM BINA MARGA  
DAN TATA RUANG PROVINSI SUMATERA SELATAN)**

Oleh

**Mitha Putri Hartasih**

**09031381621096**

**ABSTRAK**

Infrastruktur jalan memiliki peranan penting sebagai salah satu roda pergerakan pertumbuhan ekonomi dan pembangunan. Keberadaan infrastruktur yang memadai sangat diperlukan seperti halnya infrastruktur jalan. Keterbatasan pembangunan infrastruktur jalan dapat menyebabkan lambatnya laju investasi. Dinas Pekerjaan Umum Bina Marga dan Tata Ruang Provinsi Sumatera Selatan merupakan salah satu tempat yang mempunyai fungsi penting di dalam melayani masyarakat terutama pada masyarakat yang berada di wilayah Provinsi Sumatera Selatan. Satuan kerja pembangunan infrastruktur jalan ini bergerak di bidang pengembangan jaringan jalan pada wilayah-wilayah yang ada di Provinsi Sumatera Selatan. Pembangunan infrastruktur jalan membutuhkan suatu penilaian keputusan untuk menentukan pembangunan dalam pengambilan keputusan, kesalahan dapat terjadi apabila dalam penilaian pembangunan infrastruktur jalan belum dilakukan secara otomatisasi termasuk dalam pengolahan data yang ada pada saat ini hanya sebatas pengumpulan informasi yang terkait dengan persyaratan pembangunan jalan dan keputusan yang ditentukan oleh Dinas Pekerjaan Umum Bina Marga dan Tata Ruang Provinsi Sumatera Selatan sehingga dapat membuat opini negatif oleh masyarakat.

**Kata Kunci :** Pembangunan Infrastruktur Jalan, Sistem Pendukung Keputusan, *Weighted Product*.

**DECISION SUPPORT SYSTEM FOR DETERMINING THE  
DEVELOPMENT OF THE ROAD INFRASTRUCTURE USING THE  
WEIGHTED PRODUCT METHOD ( CASE STUDY : DEPARTMENT OF  
GENERAL DEVELOPMENT OF MARGA DEVELOPMENT AND  
SOUTH SUMATERA PROVINCE )**

By

**Mitha Putri Hartasih**

**09031381621096**

**ABSTRACT**

Road infrastructure has an important role as one of the wheels of movement for economic growth and development. The existence of adequate infrastructure is needed as much as road infrastructure. Limitations in the development of road infrastructure can cause a slow pace of investment. The Department of Public Works of the Highways and Spatial Planning of the Province of South Sumatra is one of the places that has an important function in serving the community, especially those in the area of the Province of South Sumatra. The road infrastructure development work unit is engaged in the development of road networks in areas in South Sumatra Province. Road infrastructure development requires an assessment of decisions to determine development in decision making, errors can occur if in the assessment of road infrastructure development has not been done automatically including the processing of existing data at this time only limited to gathering information related to road construction requirements and determined decisions by the Department of Public Works of Bina Marga and Spatial Planning of South Sumatra Province so as to create negative opinions by the public.

**Keywords:** *Road Infrastructure Development, Decision Support System, Weighted Product*

## KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Alhamdulillahirabbil'alamin. Puji dan syukur atas segala limpahan rahmat, rezeki, hidayah dan pertolongan-Nya sehingga penulis dapat menyusun dan menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul “**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENENTUAN PEMBANGUNAN INFRASTRUKTUR JALAN MENGGUNAKAN METODE WEIGHTED PRODUCT (STUDI KASUS : DINAS PEKERJAAN UMUM BINA MARGA DAN TATA RUANG PROVINSI SUMATERA SELATAN)**” dengan baik dan tepat pada waktunya.

Dalam melaksanakan dan menyusun Tugas Akhir ini, penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada :

1. Allah SWT yang telah memberikan nikmat kesehatan dan hidayah kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan laporan Tugas Akhir ini.
2. Kedua orang tua, Papa H.Sudaryanto dan Mama Hj.Yuniarti, SH yang selalu memberikan semangat, dukungan, kasih sayang yang tiada henti dan selalu mendoakan penulis sehingga dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini dengan tepat waktu.
3. Bapak Jaidan Jauhari, M.T. selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Sriwijaya.
4. Ibu Endang Lestari Ruskan, M.T. selaku Ketua Jurusan Sistem Informasi Universitas Sriwijaya.

5. Ibu Dr. Ermatita, M.Kom selaku dosen pembimbing yang telah membantu dan memberikan ilmu yang bermanfaat untuk penulis, serta telah memberikan semangat dan motivasi kepada penulis untuk menyelesaikan Tugas Akhir ini dengan tepat waktu.
6. Ibu Mira Afrina M.Sc., Ibu Dwi Rosa Indah, M.T dan Ibu Ken Ditha Tania, M.Kom, selaku dosen penguji yang telah memberikan kritik dan saran yang bermanfaat untuk membuat Tugas Akhir ini menjadi lebih baik lagi.
7. Mbak rifka selaku staff administrasi Jurusan Sistem Informasi dan seluruh staff Fakultas Ilmu Komputer Universitas Sriwijaya yang selalu membantu dalam hal administrasi perkuliahan.
8. Saudara kandung saya mbak Nesya Nengsih, M.H yang telah memberikan semangat penuh kepada adik semata wayang nya, dan bidadari surga penulis, mbak Almh. Nani Sugiarti yang penulis yakin almarhumah selalu ada disamping penulis dan selalu memberikan doa yang terbaik untuk penulis.
9. Mba Dean Viyaya, S.T. selaku pegawai pada Dinas Pekerjaan Umum Bina Marga dan Tata Ruang Provinsi Sumatera Selatan yang telah memberikan kemudahan dan kemurahan hati menyempatkan waktu kepada penulis untuk bertanya banyak hal dan memberikan masukkan untuk Tugas Akhir ini.
10. Sahabat 3 ciwik, Dindha dan Yulias yang selalu ada disamping penulis, terima kasih telah mengajarkan banyak hal kepada penulis dan telah memberikan semangat penuh disaat penulis mengalami keterpurukan

untuk menyelesaikan Tugas Akhir ini.

11. Sahabat ‘Damy’ yang selalu memberikan kekonyolan nya, memberikan kebahagiaan tersendiri untuk penulis dan selalu siap siaga disaat penulis ingin keluar dari gua kamar kecintaan.
12. ‘Kak uy’, aditya dharmawan. Terima kasih telah memberikan ilmu nya kepada penulis, selalu sedia 24 jam disaat penulis kebingungan walaupun itu sudah jam 3 subuh.
13. Uni-uni Gadih minang (Indah dan Mega) yang selalu menemani hari-hari penulis di saat perkuliahan.
14. Semua teman – teman Sistem Informasi Bilingual 2016 yang tidak dapat disebutkan satu per satu, kakak - kakak tingkat, adik – adik tingkat dan rekan kerja, terima kasih atas dukungan dan doa nya untuk segera menyelesaikan Tugas Akhir ini.

Penulis menyadari bahwa Tugas Akhir ini masih jauh dari kesempurnaan, baik teknis penulisan, bahasa maupun cara pemaparannya. Oleh karena itu kritik dan saran dari semua pihak yang bersifat membangun sangat penulis harapkan demi kesempurnaan karya tulis ini. Akhirnya, penulis mengucapkan terima kasih dan mohon maaf kepada semua pihak yang namanya tak bisa disebutkan satu per satu. Semoga Allah membala semua kebaikannya.

Palembang, Januari 2020  
Penulis

Mitha Putri Hartasih  
NIM. 9031381621096

## DAFTAR ISI

<b>LEMBAR PENGESAHAN .....</b>	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PERSETUJUAN.....</b>	<b>iii</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN.....</b>	<b>iv</b>
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN.....</b>	<b>v</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>vi</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR TABEL.....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xv</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>xvi</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Tujuan Penelitian .....	1
1.3 Manfaat Penelitian .....	3
1.4 Batasan Masalah .....	3
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>4</b>
2.1 Kajian Pustaka .....	5
2.2 Profile Dinas Pekerjaan Umum Bina Marga dan Tata Ruang Provinsi Sumatera Selatan .....	5
2.2.1 Sejarah Dinas Pekerjaan Umum Bina Marga dan Tata Ruang Provinsi Sumatera Selatan.....	9
2.2.2 Visi dan Misi Dinas Pekerjaan Umum Bina Marga dan Tata Ruang Provinsi Sumatera Selatan .....	9
2.2.3 Struktur Organisasi .....	10
2.3 Sistem Pendukung Keputusan.....	10
2.3.1 Pengertian Sistem Pendukung Keputusan .....	11
2.3.2 Tujuan Sistem Pendukung Keputusan .....	11
2.3.3 Manfaat Sistem Pendukung Keputusan .....	12

2.4 Definisi Jalan .....	13
2.5 Pembangunan Infrastruktur Jalan .....	14
2.6 <i>Weighted Product (WP)</i> .....	14
2.6.1 Pengertian <i>Weighted Product</i> .....	15
2.7 Perbandingan Metode .....	15
2.8 <i>Data Flow Diagram (DFD)</i> .....	17
2.9 <i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i> .....	23
2.10 <i>Hypertext Preprocessor (PHP)</i> .....	24
2.11 <i>MySQL</i> .....	27
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN .....</b>	<b>27</b>
3.1 Objek Penelitian.....	28
3.2 Teknik Pengumpulan Data.....	28
3.2.1 Jenis Data.....	28
3.3 Sumber Data.....	28
3.4 Metode Pengumpulan Data.....	29
3.5 Metode Pengembangan Sistem .....	29
3.6 Analisis Sistem yang sedang berjalan.....	30
3.7 Analisis Sistem yang diusulkan .....	36
3.8 Analisis Masukan, Keluaran dan Data .....	37
3.9 Perhitungan Metode <i>Weighted Product (WP)</i> .....	37
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>38</b>
4.1 Analisis Permasalahan .....	45
4.1.1 Pernyataan Masalah dan <i>Opportunities</i> .....	45
4.1.1.1 Pernyataan Masalah .....	45
4.2 Hambatan Proyek.....	45
4.2.1 <i>Business Constraints</i> .....	48
4.2.2 <i>Technology Constraints</i> .....	48
4.3 Domain Permasalahan .....	49
4.4 Analisis Masalah dan Kesempatan .....	49
4.5 Analisis Kebutuhan.....	50
4.5.1 Kebutuhan Fungsional .....	53

4.5.2	Kebutuhan Non-Fungsional .....	53
4.6	Tahap Perancangan ( <i>Design Phase</i> ) .....	53
4.6.1	Perancangan Logika.....	55
4.6.1.1	Diagram Kontekstual .....	56
4.6.2	<i>Entity Relationship Diagram</i> (ERD).....	56
4.6.3	<i>Physical Data Flow Diagram</i> (PDFD) .....	63
4.7	Rancangan <i>Interface</i> .....	65
4.7.1	Halaman <i>Login</i> .....	68
4.7.2	Halaman Admin .....	68
4.7.3	Halaman Tim Survey .....	69
4.7.4	Halaman Kepala Bidang .....	70
4.7.5	Halaman Kriteria.....	71
4.7.6	Halaman Opsi Pembangunan.....	72
4.7.7	Halaman Data jalan.....	73
4.7.8	Halaman Nilai .....	74
4.7.9	Halaman Rangking .....	75
4.7.10	Halaman Laporan.....	77
4.8	Pembahasan.....	78
4.8.1	Halaman Login .....	79
4.8.2	Halaman admin.....	79
4.8.3	Halaman kriteria .....	79
4.8.4	Halaman opsi pembangunan.....	80
4.8.5	Halaman data jalan.....	81
4.8.6	Halaman Nilai .....	81
4.8.7	Halaman Rangking .....	82
4.8.8	Halaman Tim survey .....	83
4.8.9	Halaman Data jalan.....	84
4.8.10	Halaman Nilai .....	85
4.8.11	Halaman Rangking .....	86
4.8.12	Halaman Kepala bidang .....	87
4.8.13	Halaman laporan .....	89

4.8.14 Hasil laporan akhir (.PDF) .....	89
4.9 Pengujian sistem .....	90
4.10 Hasil.....	90
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>101</b>
5.1 KESIMPULAN.....	102
5.2 Saran .....	102
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>102</b>
<b>L A M P I R A N.....</b>	<b>104</b>

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel 2. 1</b> Perbandingan Metode .....	17
<b>Tabel 2. 2</b> Simbol-Simbol dalam DFD ( <i>Data Flow Diagram</i> ) .....	24
<b>Tabel 2. 3</b> Simbol-Simbol dalam ERD ( <i>Entity Relationship Diagram</i> ).....	25
<b>Tabel 3. 1</b> Pengelompokkan 8 fase metode FAST .....	36
<b>Tabel 3. 2</b> Data Alternatif.....	38
<b>Tabel 3. 3</b> Tabel Kriteria .....	39
<b>Tabel 3. 4</b> Tabel Bobot .....	39
<b>Tabel 3. 5</b> Intensitas Kepentingan .....	40
<b>Tabel 3. 6</b> Data Jalan .....	41
<b>Tabel 3. 7</b> Nilai Konfigurasi Kriteria .....	42
<b>Tabel 3. 8</b> Alternatif Tiap Kriteria.....	44
<b>Tabel 3. 9</b> Hasil Perangkingan.....	51
<b>Tabel 4. 1</b> <i>Cause and Effect analysis &amp; System Improvement Objectives</i> .....	53
<b>Tabel 4. 2</b> PIECES ( <i>Performance, Information, Economics, Control, Efficiency, Service</i> ).....	53
<b>Tabel 4. 3</b> Pengujian sistem.....	90
<b>Tabel 4. 4</b> <i>Test Case Login</i> .....	92
<b>Tabel 4. 5</b> <i>Test case</i> kelola data kriteria .....	93
<b>Tabel 4. 6</b> <i>Test case</i> kelola data jalan .....	94
<b>Tabel 4. 7</b> <i>Test case</i> kelola opsi pembangunan .....	95
<b>Tabel 4. 8</b> <i>Test case</i> kelola data nilai.....	96
<b>Tabel 4. 9</b> <i>Test case</i> kelola data jalan .....	97
<b>Tabel 4. 10</b> <i>Test case</i> kelola data nilai.....	98
<b>Tabel 4. 11</b> <i>Test case</i> kelola laporan .....	99
<b>Tabel 4. 12</b> <i>Test case</i> kelola rangking .....	100
<b>Tabel 4. 13</b> <i>Test case Logout</i> .....	100

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar 2. 1</b> Dinas Pekerjaan Umum Bina Marga dan Tata Ruang Provinsi Sumatera Selatan.....	9
<b>Gambar 2. 2</b> Struktur Organisasi Dinas Pekerjaan Umum Bina Marga dan Tata Ruang Provinsi Sumatera Selatan.....	11
<b>Gambar 3. 1</b> Fase-Fase Metode FAST ( <i>Framework for the Application of System Thiking</i> ) .....	30
<b>Gambar 4. 1</b> Diagram kontekstual SPK Penentuan Pembangunan Infrastruktur Jalan .....	56
<b>Gambar 4. 2</b> Diagram dekomposisi .....	58
<b>Gambar 4. 3</b> DFD Level 1 .....	59
<b>Gambar 4. 4</b> DFD Level 2 Sub Penilaian .....	62
<b>Gambar 4. 5</b> Entity Relationship Diagram (ERD).....	64
<b>Gambar 4. 6</b> Physical Data Flow Diagram (PDFD) .....	66
<b>Gambar 4. 7</b> Halaman Login .....	68
<b>Gambar 4. 8</b> Halaman Admin.....	69
<b>Gambar 4. 9</b> Halaman Tim survey.....	70
<b>Gambar 4. 10</b> Halaman Kepala Bidang .....	71
<b>Gambar 4. 11</b> Halaman Kriteria .....	72
<b>Gambar 4. 12</b> Halaman Opsi Pembangunan.....	73
<b>Gambar 4. 13</b> Halaman Data Jalan .....	74
<b>Gambar 4. 14</b> Halaman Nilai.....	75
<b>Gambar 4. 15</b> Form Penilaian.....	76
<b>Gambar 4. 16</b> Halaman Rangking .....	77
<b>Gambar 4. 17</b> Halaman Laporan.....	78
<b>Gambar 4. 18</b> Halaman Login .....	79
<b>Gambar 4. 19</b> Halaman admin.....	80
<b>Gambar 4. 20</b> Halaman kriteria .....	80
<b>Gambar 4. 21</b> Halaman opsi pembangunan.....	81
<b>Gambar 4. 22</b> Halaman data jalan .....	82
<b>Gambar 4. 23</b> Form data jalan .....	82
<b>Gambar 4. 24</b> Halaman Nilai.....	84
<b>Gambar 4. 25</b> Halaman Rangking .....	85
<b>Gambar 4. 26</b> Halaman Tim survey .....	85
<b>Gambar 4. 27</b> Halaman data jalan .....	87
<b>Gambar 4. 28</b> Halaman Nilai.....	88
<b>Gambar 4. 29</b> Halaman Rangking .....	89
<b>Gambar 4. 30</b> Halaman Kepala bidang.....	89
<b>Gambar 4. 31</b> Halaman laporan.....	90
<b>Gambar 4. 32</b> Hasil laporan akhir (.PDF).....	91

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1 Latar Belakang**

Infrastruktur jalan memegang peranan penting sebagai salah satu roda pergerakan pertumbuhan ekonomi dan pembangunan. Keberadaan infrastruktur yang memadai sangat diperlukan seperti halnya infrastruktur jalan. Keterbatasan pembangunan infrastruktur jalan dapat menyebabkan lambatnya laju investasi.

Pembangunan merupakan proses perubahan yang direncanakan untuk memperbaiki taraf hidup masyarakat, yang ditandai dengan adanya pertumbuhan ekonomi, industrialisasi dan modernisasi (Iriyena, T.Naukoko, & Siwu, 2019). Menurut UU No. 38 Tahun 2004 tentang jalan. Jalan merupakan prasana transportasi darat yang meliputi segala bagian jalan termasuk pembangunan pelengkap dan perlengkapannya yang diperuntukkan bagi lalu-lintas yang berada di permukaan tanah dan atau air serta diatas permukaan air, kecuali jalan kereta api, jalan lori dan jalan kabel.

Dinas Pekerjaan Umum Bina Marga dan Tata Ruang Provinsi Sumatera Selatan merupakan salah satu tempat yang mempunyai fungsi penting di dalam melayani masyarakat terutama pada masyarakat yang berada di wilayah Provinsi Sumatera Selatan. Satuan kerja pembangunan infrastruktur jalan ini bergerak di bidang pengembangan jaringan jalan pada wilayah-wilayah yang ada di Provinsi Sumatera Selatan, contohnya untuk pembangunan jalan yang berada di Provinsi Sumatera Selatan.

Dinas Pekerjaan Umum Bina Marga dan Tata Ruang Provinsi Sumatera Selatan juga melakukan pembangunan infrastruktur jalan berdasarkan informasi dari masyarakat. Namun, masalah mulai muncul pada saat di waktu yang bersamaan dimana wilayah tersebut membutuhkan pembangunan infrastruktur jalan sehingga dibutuhkan pengambilan keputusan yang tepat dalam menentukan prioritas pembangunan. Kesalahan di dalam penilaian untuk menentukan pembangunan dalam pengambilan keputusan yang bisa membuat munculnya opini negatif dari masyarakat sedangkan pengolahan data saat ini hanya sebatas pengumpulan informasi yang terkait dengan persyaratan pembangunan jalan dan keputusan ditentukan oleh Dinas Pekerjaan Umum Bina Marga dan Tata Ruang Provinsi Sumatera Selatan tanpa pertimbangan yang lebih matang.

Solusi dari permasalahan tersebut yaitu dengan memanfaatkan sistem pendukung keputusan untuk penentuan pembangunan infrastruktur jalan pada Dinas Pekerjaan Umum Bina Marga dan Tata Ruang Provinsi Sumatera Selatan yang diharapkan dapat mempercepat proses penentuan dan melakukan tindakan pembangunan jalan. Banyak metode dalam sistem pendukung keputusan salah satunya adalah metode *Weighted Product*.

Metode *Weighted Product* adalah sebuah metode SPK yang digunakan untuk menyelesaikan masalah-masalah MADM (*Multi Atribut Decision Making*), metode WP (*Weighted Product*) menggunakan perkalian untuk menghubungkan rating atribut, dimana rating setiap atribut harus dipangkatkan dahulu dengan bobot atribut yang bersangkutan. Metode ini mampu menentukan alternatif terbaik dari sejumlah alternatif, dalam hal ini alternatif yang dimaksudkan yaitu menentukan pembangunan infrastruktur jalan berdasarkan kriteria-kriteria yang telah

ditentukan. Teknologi yang digunakan untuk memecahkan permasalahan tersebut akan memiliki peran yang sangat penting dalam memberikan sebuah informasi yang dapat mengolah setiap data pendukung sehingga menjadi sebuah informasi yang dapat meningkatkan pelayanan publik pada Dinas Pekerjaan Umum Bina Marga dan Tata Ruang Provinsi Sumatera Selatan terhadap masyarakat.

Berdasarkan pembahasan diatas maka peniliti akan melakukan penelitian dengan judul “ **SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENENTUAN PEMBANGUNAN INFRASTRUKTUR JALAN MENGGUNAKAN METODE WEIGHTED PRODUCT (STUDI KASUS : DINAS PEKERJAAN UMUM BINA MARGA DAN TATA RUANG PROVINSI SUMATERA SELATAN)** ”.

### **1.2 Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini adalah membangun Sistem Pendukung Keputusan yang bertujuan untuk membantu pegawai yang ada di Dinas Pekerjaan Umum Bina Marga Provinsi Sumatera Selatan dalam memberikan penentuan pembangunan infrastruktur jalan dengan metode *Weighted Product*.

### **1.3 Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat penelitian yang diharapkan penulis yaitu sebagai berikut :

#### **1. Manfaat Bagi Penulis**

Penulis dapat membantu pegawai pada Dinas Pekerjaan Umum Bina Marga dan Tata Ruang Provinsi Sumatera Selatan dalam pengambilan keputusan secara lebih efektif dan efisien dalam mengetahui penentuan pembangunan infrastruktur jalan.

2. Manfaat Bagi Dinas Pekerjaan Umum Bina Marga dan Tata Ruang Provinsi Sumatera Selatan.

Memberikan efektifitas dalam proses penentuan pembangunan infrastruktur jalan sehingga mempermudah pegawai pada Dinas Pekerjaan Umum Bina Marga dan Tata Ruang Provinsi Sumatera Selatan dalam menentukan pembangunan jalan.

#### **1.4 Batasan Masalah**

Dalam penelitian perlu adanya pembatasan masalah agar penelitian lebih terarah dan memudahkan dalam pembahasan sehingga tujuan penelitian dapat tercapai. Adapun batasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Objek penelitian ini adalah pembangunan ruas jalan yang ada di Banyuasin.
2. Sistem Pendukung Keputusan yang akan dirancang menggunakan metode *Weighted Product* (WP).
3. Sistem yang dibuat untuk Dinas Pekerjaan Umum Bina Marga dan Tata Ruang Provinsi Sumatera Selatan mampu mengolah data yang masuk dan menghasilkan urutan penentuan pembangunan infrastruktur jalan.
4. Data yang digunakan didapatkan berdasarkan hasil wawancara dan *studi literatur review*.
5. Kriteria yang dipilih untuk analisis penentuan pembangunan infrastruktur jalan yaitu kondisi jalan, prioritas kebutuhan, pengguna jalan, luas jalan dan anggaran biaya.

## DAFTAR PUSTAKA

- Alfita, R. (n.d.). Perancangan Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Prioritas Produk Unggulan Daerah Menggunakan Metode Weighted Product (WP). *Jurnal Teknik Multimedia Dan Jaringan.*
- Basri. (2008). Metode Weighted Product (WP) Dalam Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Beasiswa Prestasi. *Jurnal Teknik Informatika*, 1–6.
- Ferdiansyah, N., & Bachri, O. S. (2015). Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Prioritas Perbaikan Jalan Di Dinas Bina Marga Kabupaten Cirebon. *Seminar Nasional Teknologi Informasi Dan Multimedia 2015*, (2302–3805), 6–8.
- Herizal, & Iqbal. (n.d.). Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Prioritas Lokasi Pembuatan Jalan Di Kabupaten Bireuen (Studi Kasus Badan Perencanaan Pembangunan Daerah). *Jurnal Teknik Informatika Univ. Almuslim*, 83–90.
- Iriyena, P., T.Naukoko, A., & Siwu, H. . F. D. (2019). Analisis Pengaruh Infrastruktur Jalan Terhadap Pertumbuhan Ekonomi Di Kabupaten Kaimana 2007-2017. *Jurnal Berkala Ilmiah Efisiensi*, 19(02), 49–59.
- Mir, S. A., & Quadri, S. M. . (2015). Decision Support Systems : Concepts , Progress and Issues – A Review Decision Support Systems : Concepts , Progress and Issues – A Review. *Sher-e-Kashmir University of Agriculture Sciences and Technology of Kashmir*, (August). <https://doi.org/10.1007/978-90-481-2716-0>

- Muhbib, A. H. (2013). Implementasi Desktop Sistem Inventasi Pada Hudi Motor Karangrayung Grobogan Alfian. *Jurnal Teknik Informatika*, 1–41.
- Mulawarman, J. I., Nurjannah, N., Arifin, Z., & Khairina, D. M. (2015). Sistem Pendukung Keputusan Pembelian Sepeda Motor Dengan Metode Weighted Product. *Jurnal Informatika Mulawarman*, 10(2), 2–6.
- Prasetyo, A. B. (2017). Weighted Product (WP) Untuk Membangun Mesin Pencari Data Lulusan Perguruan Tinggi Berdasarkan Kebutuhan Pengguna Lulusan, 8(1), 155–168.
- Rahman, F., Furqon, M. T., & Santoso, N. (2018). Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Prioritas Perbaikan Jalan Menggunakan Metode AHP-TOPSIS ( Studi Kasus : Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Kabupaten Ponorogo ). *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer*, 2(11), 4365–4370.
- Sukmaindrayana, A., & Sidik, R. (2017). Rekayasa Perangkat Lunak Pada Toko Grosir Sidik Bungusari Tasikmalaya. *Jurnal Manajemen Informatika*, 4(2).
- Utama, Y. (2013). Sistem Pendukung Keputusan Untuk Menentukan Prioritas Penanganan Perbaikan Jalan Menggunakan Metode Saw Berbasis Mobile Web. *Jurnal Sistem Informasi (JSI)*, 5(1), 566–579.