

**PENERAPAN METODE *WEIGHTED PRODUCT* REKOMENDASI  
PENENTUAN DESA TERBAIK BERDASARKAN KRITERIA  
TINGKAT PERKEMBANGAN PADA KANTOR  
KECAMATAN SEMENDE DARAT LAUT**



**TUGAS AKHIR**

**Disusun Dalam Rangka Memenuhi Syarat Menyelesaikan Pendidikan  
Diploma IV Jurusan Manajemen Informatika  
Politeknik Negeri Sriwijaya**

**Oleh :**

**Sarezki Wiryatama  
061740831690**

**MANAJEMEN INFORMATIKA  
POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA  
PALEMBANG  
2021**



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,  
RISET, DAN TEKNOLOGI  
POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA  
JURUSAN MANAJEMEN INFORMATIKA  
Jalan Srijaya Negara Bukit Besar - Palembang 30139 Telp. 0711-353414  
Laman : <http://polsti.ac.id>, Pos El : [info@polsti.ac.id](mailto:info@polsti.ac.id)

**LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR**

Nama : Sarezki Wiryatama  
NIM : 061740831690  
Jurusan : Manajemen Informatika  
Program Studi : D IV Manajemen Informatika  
Judul Tugas Akhir : Penerapan Metode Weighted Product Rekomendasi  
Penentuan Desa Terbaik Berdasarkan Kriteria  
Tingkat Perkembangan Pada Kantor Kecamatan  
Semende Darat Laut

Telah diujikan pada Ujian Tugas Akhir, tanggal 28 Juli 2021  
Dihadapan Tim Penguji Jurusan Manajemen Informatika  
Politeknik Negeri Sriwijaya

Palembang, 20 Juli 2021

Tim Pembimbing :

Pembimbing I,

M. Aris Ganiardi, S.Si.,M.T  
NIP 19810114201212001

Pembimbing II,

A. Ari Gunawan S, S.Kom.,M.Kom  
NIP 197309182006041001

Mengetahui,  
Ketua Jurusan Manajemen Informatika

Dr. Indri Ariyanti, S.E.,M.Si.  
NIP 197306032008012008

## MOTTO DAN PERSEMBAHAN

*“Allah tempat meminta segala sesuatu.”*

*(Q.S. Al-Ikhlas : 2)*

*“Tidak peduli seberat apapun atau tidak mungkin untuk dicapai, kau tidak  
boleh menyerah dengan tujuanmu.”*

*Saya persembahkan kepada:*

- *Allah SWT atas segala karunia dan nikmat yang diberikan sehingga dapat menyelesaikan laporan Tugas Akhir ini*
- *Kedua Orang tua yang selalu memberiku semangat dan nasihat*
- *Saudara-saudaraku tercinta*
- *Seluruh Dosen yang telah memberikan bimbingan dan ilmu pengetahuan terutama dosen pembimbing Tugas Akhir*
- *Teman-teman seperjuangan khususnya kelas 8 MIA dan seluruh pihak yang membantu*
- *Almamater kebanggaan*

## **ABSTRAK**

Pemberdayaan masyarakat desa perlu dilakukan untuk menilai keberhasilan pembangunan desa, perlu dilakukan perlombaan secara terarah untuk mendukung rencana pemerintah tersebut maka dilakukan kegiatan pelaksanaan penentuan desa terbaik dengan indikator penilaian. Pada Prakteknya di Kantor Kecamatan Semende Darat Laut, proses perhitungan sebelumnya sering mengalami kesalahan dalam pengambilan keputusan dikarenakan proses yang dilakukan masih manual dimana hanya menjumlahkan nilai secara keseluruhan dan membagi sesuai dengan jumlah aspek yang ada tanpa adanya kajian tersendiri. Berdasarkan hal itu, peneliti mencoba untuk melakukan pemilihan desa yang dikategorikan desa terbaik dengan menggunakan metode Weighted Product, yang terdiri dari empat kriteria yaitu bidang partisipasi masyarakat, pemerintahan, lembaga kemasyarakatan dan pemberdayaan kesejahteraan masyarakat. Sample didapatkan dari data desa bidang Pemberdayaan Masyarakat Desa pada Kantor Kecamatan Semende Darat Laut, karena proses penentuan dan perhitungan selama ini belum efektif dalam pemilihan desa yang dikategorikan terbaik. Metode perhitungan yang digunakan untuk pembuatan laporan ini adalah metode Weighted Product. Weighted Product merupakan salah satu pilihan metode yang tepat untuk membantu pengambilan keputusan yang akan diambil. Sedangkan metode pengembangan sistem yang digunakan adalah metode Rational Unified Process dan metode Object Oriented Analysis and Design. Proses yang digunakan untuk mendesain aplikasi ini adalah membuat rancangan dengan menggunakan Unified Modeling Language. Sistem Pendukung Keputusan ini terdiri beberapa form yang terbagi menjadi 6 form, yaitu Form Login, Form Logout, Form Data Alternatif Desa, Form Kriteria, Form Penilaian Alternatif, Form Perhitungan WPM dan Form Laporan. Sistem ini akan menghasilkan output laporan berupa cetak laporan. Dengan dibuatnya sistem ini diharapkan dapat mengurangi kesalahan dan menghasilkan keputusan yang efektif dan efisien dalam penentuan desa yang dikategorikan terbaik pada Kantor Kecamatan Semende Darat Laut.

Kata Kunci : Desa Terbaik, Sistem Pendukung Keputusan, *Weighted Product*.

## ***ABSTRACT***

Empowerment of rural communities needs to be carried out to assess the success of village development, it is necessary to conduct a focused competition to support the government's plan, then carry out activities to determine the best village with assessment indicators. In practice at the Semende Darat Laut District Office, the previous calculation process often experienced errors in decision making because the process carried out was still manual which only added up the overall value and divided it according to the number of existing aspects without any separate study. Based on this, the researchers tried to select villages that were categorized as the best villages using the Weighted Product method, which consisted of four criteria, namely the fields of community participation, government, community institutions and empowerment of community welfare. The sample was obtained from village data in the field of Village Community Empowerment at the Semende Darat Laut District Office, because the process of determining and calculating so far has not been effective in selecting the best categorized villages. The calculation method used for this report is the Weighted Product method. Weighted Product is one of the choices of the right method to assist decision making to be taken. While the system development method used is the Rational Unified Process method and the Object Oriented Analysis and Design method. The process used to design this application is to create a design using the Unified Modeling Language. This Decision Support System consists of several forms which are divided into 6 forms, namely Login Form, Logout Form, Village Alternative Data Form, Criteria Form, Alternative Assessment Form, WPM Calculation Form and Report Form. This system will produce report output in the form of print report. With the creation of this system, it is expected to reduce errors and produce effective and efficient decisions in determining the best categorized villages at the Semende Darat Laut District Office.

Keywords: Best Village, Decision Support System, Weighted Product.

## KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Alhamdulillah puji dan syukur kehadirat Allah SWT, karena berkat rahmat dan karunia-Nya, penulis dapat menyelesaikan Laporan Tugas Akhir yang berjudul "**Penerapan Metode Weighted Product Rekomendasi Penentuan Desa Terbaik Berdasarkan Kriteria Tingkat Perkembangan Pada Kantor Kecamatan Semende Darat Laut**" ini sesuai dengan waktu yang telah ditentukan. Tujuan dari penyusunan Laporan Tugas Akhir ini adalah untuk Menyelaskan Pendidikan Diploma 4 pada Jurusan Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya.

Dalam penyusunan Laporan Tugas Akhir ini, penulis sangat banyak mendapat bantuan, bimbingan dan dukungan dari berbagai pihak, maka penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Dr. Ing. Ahmad Taqwa, M.T. selaku Direktur Politeknik Negeri Sriwijaya;
2. Bapak Carlos RS, S.T.,M.T. selaku Pembantu Direktur I Politeknik Negeri Sriwijaya;
3. Ibu Nelly Masnila, S.E.,M.T. selaku Pembantu Direktur II Politeknik Negeri Sriwijaya;
4. Bapak Ahmad Zamheri, S.T.,M.T. selaku Pembantu Direktur III Politeknik Negeri Sriwijaya;
5. Bapak Drs. Zakaria, M.T. selaku Pembantu Direktur IV Politeknik Negeri Sriwijaya;
6. Ibu Dr. Indri Ariyanti, S.E.,M.Si selaku Ketua Jurusan Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya
7. Bapak Meivi Kusnandar, S.Kom.,M.Kom. selaku Sekretaris Jurusan Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya;

8. Bapak M. Aris Ganiardi, S.Si.,MT dan Bapak Ahmad Ari Gunawan Seprianyah, S.Kom.,M.Kom Selaku dosen pembimbing..
9. Seluruh Dosen dan Staf Jurusan Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya;
10. Bapak Edi Suprianto, SP.,M.Si Selaku Kepala Camat Semende Darat Laut, Ibu Desmita Lia Sari, SE Kasi PMD dan seluruh pegawai pada Kantor Kecamatan Semende Darat Laut, terutama pada bagian yang terkait;
11. Orangtua yang senantiasa memberikan doa dan dukungan kepada kami;
12. Verawati, selaku Mentor dan Guru;
13. Rekan-rekan jurusan Manajemen Informatika, terutama kelas 8 MIA dan;
14. Semua pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan Laporan Tugas Akhir ini.

Penulis menyadari bahwa dalam Laporan Tugas Akhir ini masih terdapat kesalahan dan kekurangan. Untuk itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun dari semua pihak agar dapat lebih baik lagi kedepannya. Akhir kata, penulis berharap agar Laporan Tugas Akhir ini bermanfaat bagi pembaca, khususnya kepada mahasiswa Jurusan Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya dan untuk menambah wawasan, sehingga tujuan yang diharapkan dapat tercapai. Aamiin.

Palembang, September 2021

Penulis

## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
<b>HALAMAN JUDUL.....</b>	<b>i</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR.....</b>	<b>ii</b>
<b>MOTTO DAN PERSEMPAHAN.....</b>	<b>iii</b>
<b>ABSTRAK.....</b>	<b>iv</b>
<b>ABSTRACT.....</b>	<b>v</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR TABEL.....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xiii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Batasan Masalah.....	4
1.4 Tujuan dan Manfaat Penulisan.....	4
1.4.1 Tujuan Penulisan.....	4
1.4.2 Manfaat Penulisan.....	4
1.5 Sistematika Penulisan.....	5
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>6</b>
2.1 Teori Umum.....	6
2.1.1 Konsep Pengambilan Keputusan Penentuan Desa Terbaik.....	6
2.1.2 Tujuan Pengambilan Keputusan.....	6
2.1.3 Ciri dan Karakteristik Pengambilan Keputusan.....	7
2.1.4 Keuntungan Proses Pengambilan Keputusan.....	7
2.1.5 Model Proses Pengambilan Keputusan.....	8
2.2 Teori Judul.....	8
2.2.1 Rekomendasi.....	8
2.2.2 Penentuan Desa Terbaik.....	9
2.2.3 Kriteria Tingkat Perkembangan.....	10

2.2.4 Definisi Metode Weighted Product.....	10
2.2.5 Referensi Jurnal.....	12
2.2.6 Contoh Perhitungan Proses Pengambilan Keputusan.....	13
2.3 Alat Bantu Analisa dan Perancangan Sistem.....	15
2.3.1 UML (Unified Modeling Language).....	15
2.3.2 Class <i>Diagram</i> .....	16
2.3.3 Use Case <i>Diagram</i> .....	18
2.3.4 Activity <i>Diagram</i> .....	22
2.3.5 Sequence <i>Diagram</i> .....	24
<b>BAB III METODELOGI PENELITIAN.....</b>	<b>25</b>
3.1 Tinjauan Instansi Penelitian.....	26
3.1.1 Sejarah Kantor Kecamatan.....	26
3.2 Visi dan Misi.....	26
3.2.1 Visi.....	26
3.2.2 Misi.....	26
3.3 Bagan Struktur Organisasi Kecamatan Semende Darat Laut.....	27
3.4 Uraian Tugas Dan Fungsi.....	28
3.5 Sistem Yang Sedang Berjalan.....	31
3.6 Sistem Yang Akan Ditawarkan.....	32
3.7 Lokasi Penelitian.....	33
3.7.1 Tempat Penelitian.....	33
3.7.2 Waktu Penelitian.....	33
3.8 Alat dan Bahan Penelitian.....	33
3.8.1 Alat.....	33
3.8.2 Bahan.....	34
3.9 Tahapan Penelitian.....	34
3.9.1 Tahap Perumusan Masalah.....	34
3.9.2 Teknik Pengumpulan Data.....	34
3.10 Metode Pengembangan Sistem.....	36
3.10.1 Metode Object Oriented Analysis and Design (OOAD).....	36
3.10.2 Rational Unified Process (RUP).....	38

3.10.3 Unified Modeling Language (UML).....	39
3.11 Metode <i>Weighted Product</i> (WP).....	39
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>46</b>
4.1 Pemodelan Bisnis.....	41
4.1.1 Deskripsi Umum Sistem.....	41
4.1.2 Kebutuhan Fungsional.....	47
4.1.3 Kebutuhan Non-Fungsional.....	48
4.2 <i>Eloboration</i> (Perluasan atau Perencanaan). ....	48
4.2.1 Model Use Case.....	49
4.2.2 <i>Activity Diagram</i> .....	63
4.2.3 Diagram <i>Class</i> .....	68
4.2.4 <i>Sequence Diagram</i> .....	69
4.2.5 Desain Tabel.....	71
4.3 Perancangan User Interface.....	73
4.3.1 Perancangan Tampilan.....	73
4.4 Implementasi User Interface.....	75
4.4.1 Tampilan Halaman Login.....	75
4.4.2 Tampilan Halaman Form Input Data Kriteria.....	76
4.4.3 Tampilan Halaman Form Input Data Penilaian.....	76
4.4.4 Tampilan Halaman Hasil Perhitungan <i>Weighted Product</i> .....	77
4.4.5 Tampilan Halaman Laporan Rekomendasi Alternatif Desa.....	77
4.5 Pengujian.....	78
4.5.1 Skenario Pengujian <i>Black Box</i> .....	78
4.5.2 Hasil Pengujian <i>Black Box</i> .....	81
4.6 Pembahasan.....	81
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>83</b>
5.1 Kesimpulan.....	85
5.2 Saran.....	86
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>87</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>89</b>

## DAFTAR TABEL

	<b>Halaman</b>
Tabel 2.1.Tabel Bobot Nilai Kriteria.....	14
Tabel 2.2 Tabel Data Nilai.....	14
Tabel 2.3 Simbol-simbol pada <i>Class Diagram</i> .....	17
Tabel 2.4 Simbol-simbol pada <i>Use case Diagram</i> .....	18
Tabel 2.5 Simbol-simbol pada <i>Activity Diagram</i> .....	22
Tabel 2.6 Simbol-simbol pada <i>Sequence Diagram</i> .....	24
Tabel 3.1 Kriteria.....	40
Tabel 3.2 Sub Kriteria Partisipasi Masyarakat.....	41
Tabel 3.3 Sub Kriteria Pemerintahan.....	41
Tabel 3.4 Sub Kriteria Lembaga Kemasyarakatan.....	41
Tabel 3.5 Sub Kriteria Pemberdayaan Kesejahteraan Masyarakat.....	41
Tabel 3.6 Pembobotan Awal.....	41
Tabel 3.7 Rekapitulasi Nilai Lomba Desa Tingkat Kecamatan SDL.....	43
Tabel 3.8 Vektor S Data Desa Tahun 2021.....	44
Tabel 3.9 Vektor V Data Desa Tahun 2021.....	45
Tabel 4.1 Kebutuhan Fungsional Perangkat Lunak.....	47
Tabel 4.2 Definisi Aktor.....	50
Tabel 4.3 Definisi <i>Use Case</i> .....	50
Tabel 4.4 Skenario <i>Use Case Login</i> .....	52
Tabel 4.5 Skenario Kelola Data Kriteria.....	52
Tabel 4.6 Skenario <i>Use Case Simpan Data Kriteria</i> .....	53
Tabel 4.7 Skenario <i>Use Case Edit Data Kriteria</i> .....	54
Tabel 4.8 Skenario <i>Use Case Cari Data Kriteria</i> .....	54
Tabel 4.9 Skenario Kelola Data Alternatif Desa.....	55
Tabel 4.10 Skenario <i>Use Case Simpan Data Alternatif Desa</i> .....	55
Tabel 4.11 Skenario <i>Use Case Edit Data Alternatif Desa</i> .....	56

Tabel 4.12 Skenario <i>Use Case</i> Cari Data Alternatif Desa.....	57
Tabel 4.13 Skenario Kelola Data Penilaian Desa.....	58
Tabel 4.14 Skenario <i>Use Case</i> Simpan Data Penilaian Desa.....	58
Tabel 4.15 Skenario <i>Use Case</i> Cari Data Penilaian Desa.....	59
Tabel 4.16 Skenario Data Perhitungan.....	60
Tabel 4.17 Skenario <i>Use Case</i> Cari Data Perhitungan Desa Terbaik.....	60
Tabel 4.18 Skenario Hasil Rekomendasi Rangking Desa Terbaik.....	61
Tabel 4.19 Skenario Cari Hasil Rekomendasi Rangking Desa Terbaik.....	61
Tabel 4.20 Skenario <i>Use Case</i> Cetak Laporan Hasil Rekomendasi.....	62
Tabel 4.21 Alternatif.....	71
Tabel 4.22 Kriteria.....	71
Tabel 4.23 Penilaian.....	72
Tabel 4.24 Pilihan Kriteria.....	72
Tabel 4.25 User.....	72
Tabel 4.26 Material Pengujian.....	78
Tabel 4.27 Skenario Pengujian <i>Login</i> .....	79
Tabel 4.28 Skenario Pengujian Kelola Data Alternatif Desa.....	79
Tabel 4.29 Skenario Pengujian Kelola Data Kriteria.....	79
Tabel 4.30 Skenario Pengujian Kelola Data Penilaian Alternatif.....	80
Tabel 4.31 Skenario Pengujian Kelola Data Perhitungan WPM.....	80
Tabel 4.32 Skenario Pengujian Kelola Data Perhitungan WPM.....	80
Tabel 4.33 Hasil Pengujian <i>Login</i> .....	81
Tabel 4.34 Hasil Pengujian Kelola Data Alternatif Desa.....	81
Tabel 4.35 Hasil Pengujian Kelola Data Kriteria.....	81
Tabel 4.36 Hasil Pengujian Kelola Data Penilaian Alternatif.....	82
Tabel 4.37 Hasil Pengujian Kelola Data Perhitungan WPM.....	82
Tabel 4.38 Pengujian Laporan.....	82

## DAFTAR GAMBAR

	<b>Halaman</b>
Gambar 2.1 Macam-macam Diagram <i>UML</i> .....	16
Gambar 3.1 Struktur Organisasi Kecamatan SDL.....	27
Gambar 3.2 Sistem Yang Sedang Berjalan.....	31
Gambar 3.3 Sistem Yang Akan Ditawarkan.....	32
Gambar 4.1 Deskripsi Umum Sistem.....	41
Gambar 4.2 Use Case Diagram.....	49
Gambar 4.3 <i>Activity</i> Diagram Login.....	63
Gambar 4.4 <i>Activity</i> Diagram Simpan Data Kriteria Desa.....	63
Gambar 4.5 <i>Activity</i> Diagram Edit Data Kriteria Desa.....	64
Gambar 4.6 <i>Activity</i> Diagram Cari Data Kriteria Desa.....	64
Gambar 4.7 <i>Activity</i> Diagram Simpan Data Alternatif Desa.....	65
Gambar 4.8 <i>Activity</i> Diagram Edit Data Alternatif Desa.....	65
Gambar 4.9 <i>Activity</i> Diagram Cari Data Alternatif Desa.....	66
Gambar 4.10 <i>Activity</i> Diagram Simpan Data Penilaian Desa.....	66
Gambar 4.11 <i>Activity</i> Diagram Cari Data Penilaian Desa.....	67
Gambar 4.12 <i>Activity</i> Diagram Cari Data Perhitungan Desa Terbaik.....	67
Gambar 4.13 <i>Activity</i> Diagram Simpan Data Kriteria.....	68
Gambar 4.14 <i>Class</i> Diagram.....	68
Gambar 4.15 <i>Sequence</i> Diagram Kelola Data Kriteria.....	69
Gambar 4.16 <i>Sequence</i> Diagram Kelola Data Alternatif Desa.....	69
Gambar 4.17 <i>Sequence</i> Diagram Kelola Data Penilaian.....	70
Gambar 4.18 <i>Sequence</i> Diagram Kelola Data Perhitungan.....	70
Gambar 4.19 <i>Sequence</i> Diagram Cetak Laporan.....	71
Gambar 4.20 Tampilan Halaman Login.....	73
Gambar 4.21 Tampilan Input Data Kriteria.....	73
Gambar 4.22 Tampilan Kelola Data Penilaian Alternatif.....	74
Gambar 4.23 Tampilan Kelola Data Perhitungan WPM.....	74
Gambar 4.24 Tampilan Data Laporan Rekomendasi Rangking Desa Terbaik.....	75

Gambar 4.25 Tampilan Halaman Login.....	75
Gambar 4.26 Tampilan Halaman Form Input Data Kriteria.....	76
Gambar 4.27 Tampilan Halaman Form Input Data Penilaian.....	76
Gambar 4.28 Tampilan Halaman Hasil Perhitungan <i>Weighted Product</i> .....	77
Gambar 4.29 Tampilan Data Laporan Rekomendasi Alternatif Desa Terbaik.....	77