

**IMPLEMENTASI METODE *VISEKRITERIJUMSKA OPTIMIZACIJA I*  
*KOMPROMISNO RESENJE (VIKOR)* DALAM PENGAMBILAN  
KEPUTUSAN PENERIMA BANTUAN LANGSUNG  
TUNAI DANA DESA DI DAERAH PESISIR  
(STUDI KASUS : PENGUJAN, BINTAN)**



**Skripsi**

Untuk memenuhi syarat memperoleh derajat  
Sarjana Teknik (S.T)

**Oleh:**

**CUT PUTRI KHAIRANI**

190155201009

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNIK DAN TEKNOLOGI KEMARITIMAN  
UNIVERSITAS MARITIM RAJA ALI HAJI  
TANJUNGPINANG  
2023**

**HALAMAN PERSETUJUAN**

**IMPLEMENTASI METODE *VISEKRITERIJUMSKA OPTIMIZACIJA I*  
*KOMPROMISNO RESENJE* (VIKOR) DALAM PENGAMBILAN  
KEPUTUSAN PENERIMA BANTUAN LANGSUNG  
TUNAI DANA DESA DI DAERAH PESISIR  
(STUDI KASUS : PENGUJAN, BINTAN)**



**Skripsi**

Diajukan untuk memenuhi persyaratan mencapai derajat

Sarjana Teknik (S.T)

Oleh:

Cut Putri Khairani

190155201009

Telah mengetahui dan disetujui oleh:

Pembimbing I,

Nola Ritha, S.T., M.Cs.  
NIP. 199011142019032016

Pembimbing II,

Nurul Hayaty, S.T., M.Cs.  
NIP. 199103272019032019

## HALAMAN PENGESAHAN

Judul : Implementasi Metode *VlseKriterijumska Optimizacija I Kompromisno Resenje* (VIKOR) dalam Pengambilan Keputusan Penerima Bantuan Langsung Tunai Dana Desa Di Daerah Pesisir (Studi Kasus : Pengujan, Bintan)

Nama : Cut Putri Khairani

NIM : 190155201009

Program Studi : Teknik Informatika

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji dan dinyatakan lulus pada tanggal 20 Juli 2023.

### Susunan Tim Pembimbing

Pembimbing : 1. Nola Ritha, S.T., M.Cs (.....)

2. Nurul Hayaty, S.T., M.Cs (.....)

### Susunan Tim Penguji

Penguji : 1. Martaleli Bettiza, S.Si., M.Sc. (.....)

2. Nurfalinda, S.T., M.Cs. (.....)

3. Ferdi Cahyadi, S.Kom., M.Cs. (.....)

Tanjungpinang, 31 Juli 2023  
Universitas Maritim Raja Ali Haji  
Fakultas Teknik dan Teknologi Kemaritiman  
Dekan,

Ir. Sapta Nugraha, S.T., M. Eng  
NIP. 19890413 201504 1 005

## PERNYATAAN ORISINALITAS

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi saya yang berjudul Implementasi Metode *VlseKriterijumska Optimizacija I Kompromisno Resenje (VIKOR)* Dalam Pengambilan Keputusan Penerima Bantuan Langsung Tunai Dana Desa Di Daerah Pesisir (Studi Kasus : Pengujan, Bintang) adalah benar karya saya dengan arahan dari dosen pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apa pun kepada perguruan tinggi mana pun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir skripsi ini.

Jika kemudian hari ternyata terbukti pernyataan saya ini tidak benar dan melanggar peraturan yang sah dalam karya tulis dan hak intelektual maka saya bersedia ijazah yang telah saya terima untuk ditarik kembali oleh Universitas Maritim Raja Ali Haji.

Tanjungpinang, 19 Juli 2023

Yang menyatakan



Cut Putri Khairani

NIM. 190155201009

## HALAMAN PERSEMBAHAN

Dengan menyebut nama Allah Yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang, Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, atas rahmat dan karunia-Nya yang melimpah. Penulis juga mengucapkan terima kasih yang tak terhingga kepada Allah SWT atas pertolongan dan kabul doa dalam perjalanan penyusunan skripsi ini.

Skripsi ini penulis persembahkan dengan penuh rasa hormat kepada orang tua tercinta, Ibu Rosdianita dan (Alm) Bapak Teuku Junaidi. Tak lupa juga kepada adik-adik tercinta, Cut Nanda Khairina dan Teuku Alif Junaidi, diri penulis sendiri, serta seluruh pihak yang telah memberikan doa, semangat, dan perhatian tanpa henti. Kepada mereka, penulis mengungkapkan rasa cinta dan terima kasih yang tak terhingga.

Selain itu, penulis juga dengan tulus mengucapkan terima kasih kepada Ibu Nola Ritha, S.T., M.Cs. sebagai dosen pembimbing pertama dan Ibu Nurul Hayaty, S.T., M.Cs. sebagai dosen pembimbing kedua. Bimbingan dan dukungan dari keduanya telah memberikan arah dan motivasi yang tak ternilai dalam perjalanan penelitian ini.

Semoga dengan segala persembahan ini, penulis dapat memperoleh hasil yang memuaskan dan bermanfaat bagi ilmu pengetahuan. Semoga Allah SWT senantiasa melimpahkan rahmat-Nya kepada semua pihak yang telah memberikan kontribusi dan membantu penulis hingga skripsi ini dapat diselesaikan.

## HALAMAN MOTTO

إِنَّ اللَّهَ لَا يُغَيِّرُ مَا بِقَوْمٍ حَتَّىٰ يُغَيِّرُوا مَا بِأَنفُسِهِمْ ۗ وَإِذَا أَرَادَ اللَّهُ بِقَوْمٍ سُوءًا فَلَا مَرَدَّ لَهُ ۗ وَمَا لَهُم مِّن دُونِهِ ۗ  
مِن وَّالٍ

*“Sesungguhnya Allah tidak akan mengubah nasib suatu kaum sehingga mereka mengubah keadaan yang ada pada diri mereka sendiri.”*

(Q.S Ar-Ra'd: 11)

*“Hanya prosesmu lebih lama daripada orang lain, bukan berarti kamu gagal.”*

(Park Jihoon, TREASURE)

*“Tidak ada sebuah karya yang lahir dari seorang pemalas.”*

(Watanabe Haruto, TREASURE)

*“Hidup itu tanpa syarat, kamu tidak perlu tahu apa-apa tentang itu.*

*Jika kamu tahu apa yang akan terjadi ke depannya, itu bukan kehidupan.*

*Itu adalah kehidupan ketika sesuatu tidak berjalan seperti yang apa diinginkan.”*

(Kim Junkyu, TREASURE)

*“Hidup itu adalah siklus. Jika kita hanya terus melakukan yang terbaik berulang kali, maka kita tidak akan bisa menyelesaikan yang terburuk.”*

(Anonim)

## KATA PENGANTAR

Syukur alhamdulillah penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya karena dengan limpahan kasih serta rahmat-Nya penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi yang berjudul “Implementasi Metode *VlseKriterijumska Optimizacija I Kompromisno Resenje* (VIKOR) dalam Pengambilan Keputusan Penerima Bantuan Langsung Tunai Dana Desa di Daerah Pesisir (Studi Kasus : Pengujan, Bintan)” ini dapat diselesaikan untuk salah satu persyaratan dalam memenuhi syarat memperoleh derajat Sarjana Teknik (S.T.) pada Fakultas Teknik dan Teknologi Kemaritiman jurusan Teknik Informatika Universitas Maritim Raja Ali Haji. Penulis menyadari bahwa tanpa bimbingan, bantuan, dan doa dari berbagai pihak, skripsi ini tidak akan dapat diselesaikan tepat pada waktunya. Oleh karena itu, dalam kesempatan kali ini penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Allah SWT yang telah mendengar serta mengabulkan doa sehingga penulis diberi kemudahan dalam menyelesaikan penyusunan skripsi.
2. Orang tua yang selalu melimpahkan kasih sayang, memberi dukungan dan selalu mendoakan yang terbaik untuk penulis.
3. Bapak Sapta Nugraha, S.T., M.Eng. selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Maritim Raja Ali Haji.
4. Bapak Muhamad Radzi Rathomi, S.Kom., M.Cs. selaku Ketua Program Studi Informatika.
5. Ibu Nola Ritha, S.T., M.Cs. selaku Dosen Pembimbing I atas segala kesabaran, arahan, dan dukungannya dalam mengarahkan penulis selama proses penelitian dan penulisan skripsi ini.
6. Ibu Nurul Hayaty, S.T., M.Cs. selaku Dosen Pembimbing II yang juga memberikan dukungan dan masukan yang berharga dalam melengkapi skripsi ini.
7. Bapak Ferdi Chahyadi, S.Kom., M.Cs selaku Dosen Pembimbing Akademik.

8. Bapak dan Ibu Dosen Jurusan Teknik Informatika Fakultas Teknik dan Teknologi Kemaritiman Universitas Maritim Raja Ali Haji yang telah memberikan ilmu dan bimbingan yang berharga selama perkuliahan.
9. Bapak dan Ibu Staf Tata Usaha Fakultas Teknik Universitas Maritim Raja Ali Haji atas keramahan dan kesediaan Bapak dan Ibu dalam mengurus keperluan administratif penulis selama proses penyusunan skripsi.
10. Kepala Desa, jajaran perangkat desa, beserta masyarakat pesisir di Desa Pengujan yang telah berkenan meluangkan waktu dan membantu penulis dalam pengumpulan data yang diperlukan selama proses penelitian ini.
11. Teman-teman seperjuangan penulis, Umi Nurhanifah, Fia Yourma Yunita, Ramadhan Taufiq, Asep Saiful, Mohammad Ramadhoni, Emiliza Pane, Ica Santika, Muhammad Nazrul Hery, Novita Meri, Widyanti Eka, Habibaturrohimadani, Muhammad Romy Andhika, yang telah sangat berdedikasi dalam memberikan bantuan dan motivasi kepada penulis.
12. Sahabat-sahabat baik yang telah memberikan semangat serta dukungan kepada penulis, Friskila Eka Pratiwi dan teman-teman dekat sekolah menengah atas penulis yang tidak dapat disebutkan satu-persatu.
13. Seluruh member TREASURE terutama Kim Junkyu yang telah menjadi sumber semangat, motivasi, hiburan dan inspirasi secara tidak langsung bagi penulis yang sangat berarti.
14. Teman-teman mahasiswa Teknik Informatika angkatan 2019, senior, beserta adik-adik tingkat penulis dalam segala diskusi yang membantu.

Terima kasih kepada semua yang telah memberikan dukungan dan inspirasi dalam penulisan skripsi ini. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat dan dapat dikembangkan menjadi lebih baik lagi ke depannya.

Tanjungpinang, 19 Juli 2023



Cut Putri Khairani



## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
PERNYATAAN ORISINALITAS .....	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	v
HALAMAN MOTTO .....	vi
KATA PENGANTAR .....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
GLOSARIUM.....	xiv
ABSTRAK.....	xv
ABSTRACT.....	xvi
BAB I.....	1
PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	3
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan Penelitian.....	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	4
1.6 Sistematika Penulisan.....	4
BAB II.....	5
KAJIAN LITERATUR.....	5
2.1. Tinjauan Pustaka .....	5
2.2. Landasan Teori.....	7
2.2.1. Bantuan Langsung Tunai Dana Desa (BLT-DD).....	7
2.2.2. Sistem Pendukung Keputusan .....	7
2.2.3. <i>Multi Criteria Decision Making</i> (MCDM).....	8
2.2.4. <i>Metode Višekriterijumska Optimizacija I Kompromisno Resenje</i> (VIKOR).....	8
2.2.5. <i>Rank Order Centroid</i> (ROC).....	10
2.2.6. <i>Confusion Matrix</i> .....	10

2.2.7. <i>User Acceptance Testing (UAT)</i> .....	12
BAB III .....	13
METODE PENELITIAN.....	13
3.1. Waktu dan Tempat Penelitian .....	13
3.2. Jenis Penelitian .....	13
3.3. Peralatan Penelitian .....	13
3.4. Proses Alur Penelitian .....	14
3.5. Pengumpulan Data .....	18
3.6. Perhitungan Manual .....	18
3.7.1 Analisis Data Alternatif .....	18
3.7.2 Kriteria.....	21
3.7.3 Bobot Kriteria.....	22
3.7.4 Bobot Sub Kriteria.....	23
3.7.5 Rating Kecocokan Alternatif & Kriteria.....	26
3.7.6 Penerapan Metode VIKOR.....	27
3.7. Analisa dan Perancangan.....	35
3.8.1. Perancangan Database .....	35
3.8.3. <i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i> .....	39
3.8.4. <i>Data Flow Diagram (DFD)</i> .....	40
3.8.5. Perancangan Antarmuka ( <i>User Interface</i> ).....	48
3.8.6. Implementasi Antarmuka .....	58
BAB IV .....	68
HASIL DAN PEMBAHASAN.....	68
4.1 Implementasi Algoritma <i>ViseKriterijumska Optimizacija I Kompromisno Resenje (VIKOR)</i> .....	68
4.2 Pengujian.....	69
4.2.4. <i>User Acceptance Testing (UAT)</i> .....	70
BAB V .....	74
PENUTUP .....	74
5.1 Kesimpulan.....	74
5.2 Saran.....	74
DAFTAR PUSTAKA .....	75
LAMPIRAN.....	78

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel 2.1</b> Confusion Matrix .....	11
<b>Tabel 3.1.</b> Spesifikasi Perangkat Lunak yang Digunakan.....	13
<b>Tabel 3.2.</b> Spesifikasi Perangkat Keras yang Digunakan.....	13
<b>Tabel 3.3.</b> Alternatif .....	19
<b>Tabel 3.4.</b> Tabel Kriteria .....	21
<b>Tabel 3.5.</b> Bobot Kriteria.....	23
<b>Tabel 3.6.</b> Sub kriteria Riwayat Penyakit (C1) .....	23
<b>Tabel 3.7.</b> Sub kriteria Disabilitas/Difabel (C2).....	24
<b>Tabel 3.8.</b> Sub kriteria Pernah Menerima Bantuan (C3).....	24
<b>Tabel 3.9.</b> Sub kriteria Usia (C4).....	24
<b>Tabel 3.10.</b> Sub kriteria (C5).....	25
<b>Tabel 3.11.</b> Sub kriteria (C6).....	25
<b>Tabel 3.12.</b> Sub kriteria Tanggungan (C7).....	25
<b>Tabel 3.13.</b> Sub kriteria Tipe dan Status Rumah (C8) .....	26
<b>Tabel 3.14.</b> Sub Kriteria Kebutuhan Melaut (C9) .....	26
<b>Tabel 3.15.</b> Sub Kriteria Kendaraan Melaut (C10) .....	26
<b>Tabel 3.16.</b> Alternatif & Kriteria.....	27
<b>Tabel 3.17.</b> Normalisasi Matriks .....	30
<b>Tabel 3.18.</b> Normalisasi Matriks x Bobot .....	32
<b>Tabel 3.19.</b> Nilai S & R.....	33
<b>Tabel 3.20.</b> Hasil Perankingan.....	35
<b>Tabel 3.21.</b> Tabel User .....	36
<b>Tabel 3.22.</b> Tabel Alternatif .....	36
<b>Tabel 3.23.</b> Tabel Kriteria .....	37
<b>Tabel 3.24.</b> Tabel Sub Kriteria .....	37
<b>Tabel 3.25.</b> Tabel Penilaian.....	38
<b>Tabel 3.26.</b> Tabel Hasil .....	38
<b>Tabel 4.1.</b> Confusion Matrix .....	68
<b>Tabel 4.2.</b> Tabel Skala Likert .....	71
<b>Tabel 4.3.</b> Kuesioner .....	71
<b>Tabel 4.4.</b> Hasil Responden.....	72
<b>Tabel 4.5.</b> Kriteria Presentase.....	73

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar 3. 1</b>	Flowchart Metode Penelitian.....	14
<b>Gambar 3. 2</b>	Flowchart Menggunakan Algoritma VIKOR .....	16
<b>Gambar 3. 3</b>	Arsitektur Sistem .....	17
<b>Gambar 3. 4</b>	Entity Relationship Diagram (ERD).....	39
<b>Gambar 3. 5</b>	DFD Level 0 .....	40
<b>Gambar 3. 6</b>	DFD Level 1 .....	41
<b>Gambar 3. 7</b>	DFD Level 2 Proses 2.....	43
<b>Gambar 3. 8</b>	DFD Level 2 Proses 3.....	44
<b>Gambar 3. 9</b>	DFD Level 2 Proses 4.....	45
<b>Gambar 3. 10</b>	DFD Level 2 Proses 5.....	46
<b>Gambar 3. 11</b>	DFD Level 2 Proses 8.....	47
<b>Gambar 3. 12</b>	Rancangan Tampilan Landpage .....	48
<b>Gambar 3. 13</b>	Rancangan Tampilan Login.....	49
<b>Gambar 3. 14</b>	Rancangan Tampilan Dashboard Admin.....	49
<b>Gambar 3. 15</b>	Rancangan Tampilan Data User Admin .....	50
<b>Gambar 3. 16</b>	Rancangan Tampilan Data Profil Admin .....	50
<b>Gambar 3. 17</b>	Rancangan Tampilan Data Kriteria Admin .....	51
<b>Gambar 3. 18</b>	Rancangan Tampilan Data Edit Kriteria Admin.....	52
<b>Gambar 3. 19</b>	Rancangan Tampilan Data Sub Kriteria Admin .....	52
<b>Gambar 3. 20</b>	Rancangan Tampilan Edit Sub Kriteria Admin.....	53
<b>Gambar 3. 21</b>	Rancangan Tampilan Data Alternatif Admin .....	53
<b>Gambar 3. 22</b>	Rancangan Tampilan Edit Data Alternatif Admin .....	54
<b>Gambar 3. 23</b>	Rancangan Tampilan Data Penilaian Admin.....	54
<b>Gambar 3. 24</b>	Rancangan Tampilan Data Perhitungan Admin .....	55
<b>Gambar 3. 25</b>	Rancangan Tampilan Data Hasil Akhir Admin.....	56
<b>Gambar 3. 26</b>	Rancangan Tampilan Dashboard User .....	56
<b>Gambar 3. 27</b>	Rancangan Tampilan Calon Penerima User.....	57
<b>Gambar 3. 28</b>	Rancangan Tampilan Data Profil User .....	57
<b>Gambar 3. 29</b>	Tampilan Landpage .....	58
<b>Gambar 3. 30</b>	Tampilan Login .....	59
<b>Gambar 3. 31</b>	Tampilan Dashboard Admin .....	59
<b>Gambar 3. 32</b>	Tampilan Data User Admin.....	60
<b>Gambar 3. 33</b>	Tampilan Data Profil .....	60
<b>Gambar 3. 34</b>	Tampilan Data Kriteria Admin .....	61
<b>Gambar 3. 35</b>	Tampilan Data Edit Kriteria Admin .....	61
<b>Gambar 3. 36</b>	Tampilan Data Sub Kriteria Admin.....	62
<b>Gambar 3. 37</b>	Tampilan Edit Sub Kriteria Admin.....	62
<b>Gambar 3. 38</b>	Tampilan Data Alternatif Admin.....	63
<b>Gambar 3. 39</b>	Tampilan Edit Data Alternatif Admin .....	63
<b>Gambar 3. 40</b>	Tampilan Data Penilaian Admin .....	64
<b>Gambar 3. 41</b>	Tampilan Edit Data Penilaian Admin.....	64
<b>Gambar 3. 42</b>	Tampilan Data Perhitungan Admin .....	65

<b>Gambar 3. 43</b> Tampilan Data Hasil Akhir Admin.....	65
<b>Gambar 3. 44</b> Tampilan Dashboard User.....	66
<b>Gambar 3. 45</b> Tampilan Calon Penerima User.....	66
<b>Gambar 3. 46</b> Tampilan Data Profil User.....	67

