

**Sistem Pendukung Keputusan Pemeringkatan Guru  
Menggunakan *Rank Order Centroid* (ROC) dan *Weight Aggregated  
Sum Product Assesment* (WASPAS)**

Diajukan Sebagai Syarat Untuk Menyelesaikan  
Pendidikan Program Strata-1 Pada  
Jurusan Teknik Informatika



Oleh :

Wibi Arimurti  
NIM : 09021381621103

**Jurusan Teknik Informatika  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER UNIVERSITAS SRIWIJAYA  
2021**

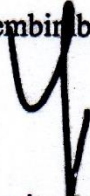
**LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR**

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMERINGKATAN GURU  
MENGUNAKAN *RANK ORDER CENTROID (ROC)* DAN *WEIGHT  
AGGREGATED SUM PRODUCT ASSESMENT (WASPAS)***


Oleh :

**WIBI ARIMURTI  
NIM : 09021381621103**

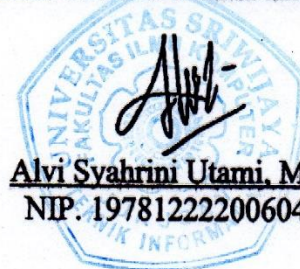
Pembimbing I,

  
Yunita, M.Cs.  
NIP. 198306062015042002

Palembang, Agustus 2021  
Pembimbing II,

  
Alvi Syahrini Utami, M.Kom.  
NIP. 197812222006042003

Mengetahui,  
Ketua Jurusan Teknik Informatika



Alvi Syahrini Utami, M.Kom.  
NIP. 197812222006042003

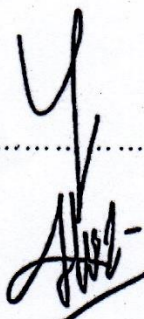
## TANDA LULUS UJIAN SIDANG TUGAS AKHIR

Pada hari Jum'at tanggal 23 Juli 2021 telah dilaksanakan ujian sidang tugas akhir oleh Jurusan Teknik Informatika Fakultas Ilmu Komputer Universitas Sriwijaya.

Nama : Wibi Arimurti  
NIM : 09021381621103  
Judul : Sistem Pendukung Keputusan Pemingkatan Guru Menggunakan Rank Order Centroid (ROC) dan Weight Aggregated Sum Product Assesment (WASPAS)

1. Pembimbing I

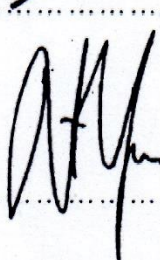
Yunita, M.Cs.  
NIP. 198306062015042002



.....

2. Pembimbing II

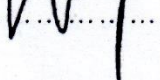
Alvi Syahrini Utami, M.Kom.  
NIP. 197812222006042003



.....

3. Penguji I

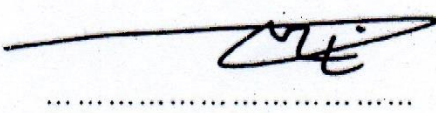
Novi Yusliani, M.T.  
NIP. 198211082012122001



.....

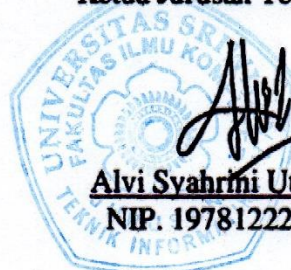
4. Penguji II

Osvari Arsalan, M.T.  
NIP. 198806282018031001



.....

Mengetahui,  
Ketua Jurusan Teknik Informatika



Alvi Syahrini Utami, M.Kom.  
NIP. 197812222006042003

## HALAMAN PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Wibi Arimurti  
NIM : 09021381621103  
Program Studi : Teknik Informatika  
Judul Skripsi : Sistem Pendukung Keputusan Pemeringkatan Guru  
Menggunakan *Rank Order Centroid (ROC)* dan *Weight Aggregated Sum Product Assesment (WASPAS)*  
Hasil Pengecekan Software *iThenticate/Turnitin* : 15%

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

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



Palembang, Agustus 2021



Wibi Arimurti  
NIM. 09021381621103

## MOTTO DAN PERSEMBAHAN

### MOTTO:

*"The world will always be filled with injustice. If you have time to give up or hold a grudge against that injustice, then use that time to enjoy battling those injustices instead."*

*- Koro Sensei*

*"Yesterday's experiences make you stronger today."*

*- Genshin Impact*

*Kupersembahkan karya tulis ini kepada:*

- *Allah SWT & Nabi Muhammad SAW*
- *Orangtuaku & saudara saudariku tercinta*
- *Keluarga besarku*
- *Sahabat-sahabatku*
- *Teman-temanku*
- *Fakultas Ilmu Komputer*
- *Universitas Sriwijaya*

**DECISION SUPPORT SYSTEM FOR TEACHER RANKING USING  
RANK ORDER CENTROID (ROC) AND WEIGHT AGGREGATED SUM  
PRODUCT ASSESMENT (WASPAS)**

**Wibi Arimurti  
09021381621103**

**ABSTRACT**

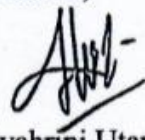
Teacher ranking is an important activity in school activities. The purpose of conducting a teacher ranking is to find out which teachers are better in the teaching and learning process in the school. Therefore, a teacher rating system was created using the Rank Order Centroid (ROC) and Weight Aggregated Sum Product Assessment (WASPAS) methods. The combination of the Rank Order Centroid (ROC) and Weight Aggregated Sum Product Assessment (WASPAS) methods in teacher ranking is useful to help sort teacher ratings based on predetermined criteria. The predetermined criteria will be searched for the weight value based on priority with the ROC method then the WASPAS method is used to get a ranking based on the preference value. From the combination of the ROC and WASPAS methods for teacher ranking, the percentage accuracy result is 83.33% so it can be concluded that the combination of these methods can be used in teacher rankings.

**Key Words :** Teacher Ranking, Decision Support Systems, ROC, WASPAS.

Supervisor I,

  
Yunita M.Cs  
NIP. 198306062015042002

Palembang, August 2021  
Supervisor II,

  
Alvi Syahrini Utami, M.Kom.  
NIP. 197812222006042003

Approved,  
Head of the Informatics Engineering Department

  
Alvi Syahrini Utami, M.Kom.  
NIP. 197812222006042003

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMERINGKATAN GURU  
MENGUNAKAN *RANK ORDER CENTROID (ROC)* DAN *WEIGHT  
AGGREGATED SUM PRODUCT ASSESMENT (WASPAS)***


**Wibi Arimurti  
09021381621103**

**ABSTRAK**

Pemeringkatan guru merupakan kegiatan penting dalam aktivitas sekolah. Tujuan mengadakan pemeringkatan guru adalah untuk mengetahui guru mana yang lebih baik dalam proses belajar mengajar yang ada di sekolah tersebut. Oleh karena itu dibuatlah sebuah sistem pemeringkatan guru dengan menggunakan metode *Rank Order Centroid (ROC)* dan *Weight Aggregated Sum Product Assesment (WASPAS)*. Kombinasi dari metode *Rank Order Centroid (ROC)* dan *Weight Aggregated Sum Product Assesment (WASPAS)* dalam pemeringkatan guru berguna untuk membantu mengurutkan peringkat guru berdasarkan kriteria-kriteria yang telah ditentukan. Kriteria yang telah ditentukan tersebut akan dicari nilai bobotnya berdasarkan prioritas dengan metode ROC kemudian metode WASPAS digunakan untuk mendapatkan peringkat berdasarkan nilai preferensinya. Dari kombinasi metode ROC dan WASPAS terhadap pemeringkatan guru didapatkan hasil persentase akurasi sebesar 83.33% sehingga dapat disimpulkan bahwa kombinasi dari metode ini dapat digunakan dalam pemeringkatan guru.

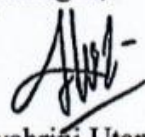
**Kata Kunci** : Pemeringkatan Guru, Sistem Pendukung Keputusan, ROC, WASPAS.

Pembimbing I,


  
Yunita, M.Cs.  
NIP. 198306062015042002

Palembang, Agustus 2021

Pembimbing II,

  
Alvi Syahrini Utami, M.Kom.  
NIP. 197812222006042003

Mengetahui,  
Ketua Jurusan Teknik Informatika

  
Alvi Syahrini Utami, M.Kom.  
NIP. 197812222006042003

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Allah atas berkat dan rahmat-Nya yang telah diberikan kepada Penulis sehingga dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini dengan baik. Tugas akhir ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat guna menyelesaikan pendidikan program Strata-1 pada Fakultas Ilmu Komputer Program Studi Teknik Informatika di Universitas Sriwijaya.

Dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini banyak pihak yang telah memberikan bantuan dan dukungan baik secara langsung maupun secara tidak langsung. Penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih kepada:

1. Orang tuaku, Rosyid Gunawan dan Endah Wulandari, saudaraku, Punta Adi Bawana dan seluruh keluarga besarku yang selalu mendoakan serta memberikan dukungan baik moril maupun materil.
2. Bapak Jaidan Jauhari, M.T selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Sriwijaya, Ibu Alvi Syahrini Utami, M.Kom. selaku Ketua Jurusan Teknik Informatika, dan Ibu Mastura Diana Marieska, M.T. selaku Sekretaris Jurusan Teknik Informatika.
3. Ibu Yunita, M.Cs. selaku dosen pembimbing I dan Ibu Alvi Syahrini Utami, M.Kom. selaku pembimbing II yang telah membimbing, mengarahkan, dan memberikan motivasi dalam proses perkuliahan dan pengerjaan Tugas Akhir.
4. Ibu Novi Yusliani, M.T. selaku dosen penguji I dan Bapak Osvari Arsalan, M.T. selaku dosen penguji II yang telah memberikan masukan dan ilmu pengetahuan.
5. Seluruh dosen Program Studi Teknik Informatika Fakultas Ilmu Komputer Universitas Sriwijaya.
6. Mbak Wiwin dan seluruh staf tata usaha yang telah membantu dalam kelancaran proses administrasi dan akademik selama masa perkuliahan.



7. Sahabat-sahabatku Melvin, Rosdiana, Reza, Dhea, Irfan, Erindah, Avita, Tika, Ganes, Kurniawan, dan Dian yang telah banyak mendukung dan membantu selama proses penulisan tugas akhir ini.
8. Teman seperjuangan Farhan, Gusti, Fadhlan, Angga, Yogi dan teman-teman lain yang tidak bisa disebutkan satu persatu yang telah memberikan semangat, motivasi dan canda tawa selama masa perkuliahan.
9. Teman-teman jurusan Teknik Informatika 2016 yang telah mendengarkan dan berbagi keluh kesah selama masa perkuliahan.

Penulis menyadari dalam penyusunan Tugas Akhir ini masih terdapat banyak kekurangan disebabkan keterbatasan pengetahuan dan pengalaman, oleh karena itu kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan untuk kemajuan penelitian selanjutnya. Akhir kata semoga Tugas Akhir ini dapat berguna dan bermanfaat bagi kita semua.

Palembang, Agustus 2021



Wibi Arimurti

## DAFTAR ISI

Halaman

<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR .....</b>	<b>ii</b>
<b>TANDA LULUS UJIAN SIDANG TUGAS AKHIR .....</b>	<b>iii</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN.....</b>	<b>iv</b>
<b>MOTTO DAN PERSEMBAHAN.....</b>	<b>v</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>vi</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>vii</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xiv</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xv</b>

### **BAB I PENDAHULUAN**

1.1	Pendahuluan .....	I-1
1.2	Latar Belakang .....	I-1
1.3	Rumusan Masalah .....	I-4
1.4	Tujuan Penelitian .....	I-4
1.5	Manfaat Penelitian .....	I-5
1.6	Batasan Masalah.....	I-5
1.7	Sistematika Penulisan.....	I-5
1.8	Kesimpulan .....	I-7

### **BAB II KAJIAN LITERATUR**

2.1	Pendahuluan .....	II-1
-----	-------------------	------

2.2	Landasan Teori.....	II-1
2.2.1	Sistem Pendukung Keputusan.....	II-1
2.2.2	Karakteristik Sistem Pendukung Keputusan.....	II-2
2.2.3	Penilaian Kinerja Guru.....	II-4
2.2.4	<i>Rank Order Centroid</i> (ROC).....	II-6
2.2.5	<i>Weight Agregate Sum Product Assesment</i> (WASPAS) .....	II-6
2.2.6	<i>Confusion Matrix</i> .....	II-8
2.2.7	<i>Rational Unified Process</i> (RUP).....	II-10
2.3	Penelitian Lain Yang Relevan .....	II-12
2.4	Kesimpulan .....	II-14

### **BAB III METODOLOGI PENELITIAN**

3.1	Pendahuluan .....	III-1
3.2	Unit Penelitian .....	III-1
3.3	Pengumpulan Data .....	III-1
3.3.1	Jenis dan Sumber Data .....	III-1
3.3.2	Metode Pengumpulan Data .....	III-3
3.4	Tahapan Penelitian .....	III-3
3.4.1	Kerangka Kerja .....	III-3
3.4.2	Kriteria Pengujian .....	III-8
3.4.3	Format Data Pengujian.....	III-9
3.4.4	Alat yang Digunakan dalam Pelaksanaan Penelitian .....	III-10
3.4.5	Pengujian Penelitian.....	III-10
3.4.6	Analisis Hasil Pengujian dan Membuat Kesimpulan.....	III-10
3.5	Metode Pengembangan Perangkat Lunak .....	III-11
3.5.1	Fase Insepsi .....	III-11
3.5.2	Fase Elaborasi.....	III-12
3.5.3	Fase Konstruksi .....	III-12
3.5.4	Fase Transisi.....	III-13
3.6	Manajemen Proyek Penelitian.....	III-13

## **BAB IV PENGEMBANGAN PERANGKAT LUNAK**

4.1	Pendahuluan .....	IV-1
4.2	<i>Rational Unified Process</i> (RUP).....	IV-1
4.2.1	Fase Insepsi .....	IV-1
4.2.1.1	Pemodelan Bisnis .....	IV-1
4.2.1.2	Kebutuhan Sistem .....	IV-2
4.2.1.3	Analisis dan Desain.....	IV-3
4.2.2	Fase Elaborasi .....	IV-3
4.2.2.1	Pemodelan Bisnis .....	IV-3
4.2.2.2	Kebutuhan Sistem .....	IV-7
4.2.2.3	Analisis dan Desain.....	IV-7
4.2.2.3.1	Analisis Perangkat Lunak .....	IV-8
4.2.2.3.2	Desain Perangkat Lunak .....	IV-8
4.2.2.4	Implementasi .....	IV-11
4.2.3	Fase Konstruksi.....	IV-12
4.2.3.1	Pemodelan Bisnis .....	IV-12
4.2.3.1.1	Perancangan Data.....	IV-12
4.2.3.1.2	Perancangan Antarmuka .....	IV-12
4.2.3.2	Kebutuhan Sistem .....	IV-13
4.2.3.3	Analisis dan Desain.....	IV-14
4.2.3.4	Implementasi .....	IV-14
4.2.3.4.1	Implementasi Kelas .....	IV-14
4.2.3.4.2	Implementasi Antarmuka.....	IV-16
4.2.4	Fase Transisi.....	IV-16
4.2.4.1	Pemodelan Bisnis .....	IV-16
4.2.4.2	Kebutuhan Sistem .....	IV-16
4.2.4.3	Analisis dan Desain.....	IV-17
4.2.4.4	Implementasi .....	IV-19
4.3	Kesimpulan .....	IV-21

**BAB V HASIL DAN ANALISIS PENELITIAN**

5.1 Pendahuluan ..... V-1  
5.2 Data Hasil Percobaan Penelitian ..... V-1  
5.3 Analisis Hasil Penelitian ..... V-9  
5.4 Kesimpulan ..... V-10

**BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN**

6.1 Pendahuluan ..... VI-1  
6.2 Kesimpulan ..... VI-1  
6.3 Saran ..... VI-1

**DAFTAR PUSTAKA ..... xvi**

**LAMPIRAN.....L-1**

## DAFTAR TABEL

Halaman

<b>Tabel II - 1.</b>	Tabel <i>Confusion Matrix</i> .....	II-8
<b>Tabel III - 1.</b>	Tabel Kriteria yang digunakan .....	III-2
<b>Tabel III - 2.</b>	Contoh Data Guru .....	III-2
<b>Tabel III - 3</b>	Rancangan Tabel Hasil Pengujian ROC dan WASPAS .....	III-9
<b>Tabel III - 4</b>	Tabel <i>Confusion Matrix</i> .....	III-9
<b>Tabel III - 5.</b>	Tabel <i>Work Breakdown Structure</i> (WBS) Penelitian .....	III-14
<b>Tabel IV - 1.</b>	Kebutuhan Fungsional Perangkat Lunak.....	IV-2
<b>Tabel IV - 2.</b>	Kebutuhan Non Fungsional Perangkat Lunak.....	IV-2
<b>Tabel IV - 3.</b>	Definisi Aktor .....	IV-4
<b>Tabel IV - 4.</b>	Definisi <i>Use Case</i> .....	IV-4
<b>Tabel IV - 5.</b>	Skenario <i>Use Case Load Data</i> .....	IV-5
<b>Tabel IV - 6.</b>	Skenario <i>Use Case Process Data</i> .....	IV-6
<b>Tabel IV - 7.</b>	Implementasi Kelas .....	IV-14
<b>Tabel IV - 8.</b>	Rencana Pengujian <i>Use Case Load Data</i> .....	IV-17
<b>Tabel IV - 9.</b>	Rencana Pengujian <i>Use Case Process Data</i> .....	IV-17
<b>Tabel IV - 10.</b>	Pengujian <i>Use Case Load Data</i> .....	IV-19
<b>Tabel IV - 11.</b>	Pengujian <i>Use Case Process Data</i> .....	IV-20
<b>Tabel V - 1.</b>	Hasil Pengujian dengan ROC dan WASPAS .....	V-2
<b>Tabel V - 2.</b>	Hasil <i>Confusion Matrix</i> .....	V-9

## DAFTAR GAMBAR

Halaman

<b>Gambar II - 1.</b>	Karakteristik Sistem Pendukung Keputusan .....	II-2
<b>Gambar II - 2.</b>	Tahapan Proses RUP.....	II-11
<b>Gambar III - 1.</b>	Kerangka Kerja Penelitian .....	III-4
<b>Gambar III - 2.</b>	<i>Flowchart</i> ROC dan WASPAS Pemeringkatan Guru .....	III-7
<b>Gambar IV - 1.</b>	Diagram <i>Use Case</i> .....	IV-3
<b>Gambar IV - 2.</b>	Diagram Kelas Analisis <i>Load Data</i> .....	IV-8
<b>Gambar IV - 3.</b>	Diagram Kelas Analisis <i>Process Data</i> .....	IV-8
<b>Gambar IV - 4.</b>	Diagram Aktivitas <i>Load Data</i> .....	IV-9
<b>Gambar IV - 5.</b>	Diagram Aktivitas <i>Process Data</i> .....	IV-9
<b>Gambar IV - 6.</b>	Diagram <i>Sequence Load Data</i> .....	IV-10
<b>Gambar IV - 7.</b>	Diagram <i>Sequence Process Data</i> .....	IV-11
<b>Gambar IV - 8.</b>	Rancangan Antarmuka Perangkat Lunak.....	IV-13
<b>Gambar IV - 9.</b>	Diagram Kelas .....	IV-14
<b>Gambar IV - 10.</b>	Antarmuka Perangkat Lunak .....	IV-16

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Pendahuluan**

Bab ini akan membahas latar belakang sistem pendukung keputusan pada kasus penilaian guru berdasarkan kinerja guru dengan menggunakan *Rank Order Centroid* (ROC) dan *Weight Agregate Sum Product Assesment* (WASPAS), rumusan masalah, tujuan, manfaat penelitian, batasan masalah, dan sistematika penulisan.

### **1.2 Latar Belakang**

Pendidikan adalah suatu upaya untuk menciptakan suasana belajar dan proses belajar mengajar agar murid dapat aktif mengembangkan potensi yang dimilikinya seperti akhlak, etika, keterampilan, serta akademik agar dapat bermanfaat bagi dirinya sendiri maupun orang lain. Tingkat pendidikan juga termasuk menjadi nilai yang penting untuk kemajuan suatu negara. Secara umum, pendidikan bisa diartikan sebagai proses pengembangan karakter seseorang untuk meningkatkan kemampuan dan membentuk perilaku serta mencerdaskan kehidupan bangsa, yang bertujuan untuk mengembangkan potensi murid agar menjadi manusia yang beriman kepada Tuhan yang Maha Esa, berilmu, kritis, sehat dan menjadi warga negara yang bertanggung jawab (Undang Undang Nomor 20 Tahun 2003).



Guru atau tenaga pendidik merupakan seseorang yang bertugas untuk mengatur proses pembelajaran, menilai hasil pembelajaran, mendidik, melatih, dan membimbing serta mengevaluasi pada murid yang menempuh pendidikannya sejak dini (Undang Undang Nomor 14 Tahun 2005). Peran dan kewajiban seorang guru atau tenaga pendidik sangatlah penting dalam proses pendidikan, maka tingkat profesional dan kinerja guru menjadi poin penting dalam mendidik muridnya.

Penilaian kinerja guru dimaksudkan bukan untuk menyulitkan guru, tetapi sebaliknya penilaian kinerja guru dilaksanakan untuk mewujudkan guru yang profesional, karena harkat dan martabat suatu profesi ditentukan oleh kualitas layanan profesi yang bermutu. Pemingkatan guru memiliki manfaat yang sangat baik bagi setiap guru. Bagi seorang guru, pemeringkatan guru itu dapat memotivasi seluruh guru yang belum terpilih sebagai guru terbaik agar lebih menambah kualitas kinerja dalam proses kegiatan belajar mengajar maupun dalam penguasaan setiap materi yang akan diajarkan kepada setiap siswa yang ada di sekolah, kemudian dapat juga menjadi motivasi tersendiri bagi guru-guru yang belum terpilih di mana letak kekurangannya yang meliputi penguasaan materi serta interaksi dengan setiap siswa maupun siswi (Sholehah & Maspiyanti, 2020). Pada pemeringkatan guru ini dilakukan atas dasar inisiatif masing-masing sekolah. Oleh karena itu dibuatlah sebuah sistem pemeringkatan guru berdasarkan penilaian kinerja guru.

Sistem pendukung keputusan (SPK) dapat didefinisikan sebagai suatu program komputer yang menyediakan informasi dalam domain aplikasi yang diberikan oleh suatu model analisis keputusan dan akses ke *database*, dimana hal

ini ditujukan untuk mendukung pembuatan keputusan (*decision maker*) dalam mengambil keputusan secara efektif baik dalam kondisi yang kompleks dan tidak terstruktur. Sistem pengambilan keputusan merupakan bagian yang tak terpisahkan dari totalitas sistem organisasi keseluruhan. Bahwa sistem organisasi paling tidak mencakup sistem fisik (sistem operasional), sistem manajemen (sistem keputusan), dan sistem informasi (Damanik dan Bangun, 2018). Penelitian ini menggunakan metode ROC (*Rank Order Centroid*) dan WASPAS (*Weight Agregate Sum Product Assesment*) untuk sistem pendukung keputusan.

*Rank Order Centroid* (ROC) merupakan metode dalam memberikan hasil bobot yang dibutuhkan dalam perangkaan pada sistem pendukung keputusan (Ndruru, 2020). Kelebihan ROC didapat dengan prosedur matematika sederhana sehingga pembobotan ROC merupakan pembobotan yang sederhana (Yunita, 2017).

Metode *Weight Aggregated Sum Product Assesment* (WASPAS) adalah metode yang mencari pilihan yang paling sesuai dengan menggunakan cara pembobotan. Penggunaan metode ini merupakan kombinasi dari dua sumber yang dikenal dengan *Weighted Sum Model* (WSM) dan *Weighted Product Model* (WPM) (Chakraborty dan Zavadskas, 2014). Kelebihan WASPAS dapat mengurangi kesalahan-kesalahan atau mengoptimalkan dalam penaksiran untuk pemilihan nilai tertinggi dan terendah (Handayani dan Marpaung, 2018).

Berdasarkan uraian tersebut, maka dari itu penulis akan melakukan penelitian ini dengan menggunakan metode WASPAS dan ROC untuk pemeringkatan guru. Penelitian ini menggunakan metode ROC untuk menentukan

bobot pada setiap kriteria. Sedangkan untuk matriks normalisasi dan keputusan akan ditentukan oleh metode WASPAS. Dengan menggunakan metode ini diharapkan dapat digunakan sebagai informasi untuk menentukan guru terbaik yang tepat dan adil.

### **1.3 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang diuraikan di atas, permasalahan pada penelitian ini adalah bagaimana mengombinasikan antara metode ROC dan WASPAS. Selanjutnya dirumuskan pertanyaan penelitian sebagai berikut:

1. Bagaimana mengembangkan perangkat lunak untuk sistem pendukung keputusan pemeringkatan guru menggunakan ROC dan WASPAS?
2. Seberapa besar hasil akurasi dari metode *Rank Order Centroid* (ROC) dan *Weight Agregate Sum Product Assesment* (WASPAS) dalam sistem pendukung keputusan pemeringkatan guru?

### **1.4 Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Menerapkan metode *Rank Order Centroid* (ROC) dan *Weight Agregate Sum Product Assesment* (WASPAS) ke dalam suatu sistem pendukung keputusan pemeringkatan guru.
2. Mengetahui hasil akurasi dari metode *Rank Order Centroid* (ROC) dan *Weight Agregate Sum Product Assesment* (WASPAS) dalam sistem pendukung keputusan pemeringkatan guru.

### **1.5 Manfaat Penelitian**

Manfaat yang dapat diperoleh dari penelitian ini adalah :

1. Perangkat lunak dapat membantu pengguna dalam menilai kinerja guru.
2. Sebagai referensi tambahan dalam pengembangan ilmu pengetahuan khususnya dibidang sistem pendukung keputusan.

### **1.6 Batasan Masalah**

Batasan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Data yang digunakan yaitu data hasil penilaian kinerja guru dari SMA Xaverius 1, SMA Xaverius 3 dan SMA Xaverius 4.
2. Instrumen/kriteria dan jumlah kelompok guru dalam penilaian kinerja guru sesuai dengan yang telah dirumuskan di dalam buku Pedoman Pelaksanaan Penilaian Kinerja Guru Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan.

### **1.7 Sistematika Penulisan**

Sistematika penulisan tugas akhir ini, yaitu:

#### **BAB I. PENDAHULUAN**

Pada bab ini diuraikan mengenai latar belakang, perumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, batasan masalah, dan sistematika penulisan.

## **BAB II. KAJIAN LITERATUR**

Pada bab ini akan dibahas dasar-dasar teori yang digunakan untuk dasar pembahasan dari penelitian, serta teori-teori yang berkaitan dengan penelitian ini.

## **BAB III. METODOLOGI PENELITIAN**

Pada bab ini akan membahas mengenai tahap-tahap yang akan dilakukan pada penelitian ini. Setiap rencana dari tahapan penelitian dideskripsikan secara rinci berdasarkan kerangka kerja. Dilanjutkan dengan perancangan manajemen proyek dalam pelaksanaan penelitian.

## **BAB IV. PENGEMBANGAN PERANGKAT LUNAK**

Pada bab ini diuraikan tahapan yang dilakukan dalam proses pengembangan perangkat lunak dengan metode *Rational Unified Process* (RUP) yang merupakan alat penelitian yang digunakan untuk sistem pendukung keputusan pemeringkatan guru menggunakan ROC dan WASPAS.

## **BAB V. HASIL DAN ANALISIS PENELITIAN**

Pada bab ini diuraikan hasil pengujian dan analisis hasil pengujian dari pengembangan perangkat lunak.

## **BAB VI. KESIMPULAN DAN SARAN**

Pada bab ini dijabarkan kesimpulan penelitian dan saran yang diharapkan dapat berguna untuk penelitian selanjutnya.

## **1.8 Kesimpulan**

Pada bab ini telah dibahas mengenai penelitian yang akan dilaksanakan yaitu sistem pendukung keputusan pemeringkatan guru berdasarkan kinerja guru di suatu sekolah menggunakan *Rank Order Centroid* (ROC) dan *Weight Agregate Sum Product Assesment* (WASPAS).

## DAFTAR PUSTAKA

- Chakraborty, S., & Zavadskas, E. K. (2014). Applications of WASPAS Method in Manufacturing Decision Making. *Informatica*, 25(1), 1–20.
- Damanik, B., & Bangun, M. (2018). Evaluasi Kinerja Dosen Univ.Sari Mutiara Indonesia Dengan Menggunakan Metode Preference Ranking Organization Method for Enrichment Evaluation (Promethee). *Computer Engineering, Science and System Journal*, 3(2), 122.
- Damanik, S., & Lase, J. S. S. (2019). Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Produk Unggulan Daerah Menggunakan Metode Roc dan Waspas. *Seminar Nasional Sains & Teknologi Informasi (SENSASI)*, 604–608.
- Handayani, M., & Marpaung, N. (2018). Implementasi Metode Weight Aggregated Sum Product Assesment (Waspas) Dalam Pemilihan Kepala Laboratorium. *Seminar Nasional Royal (SENAR) 2018 ISSN 2622-9986 (Cetak) STMIK Royal-AMIK Royal, ISSN 2622-6510 (Online) , 9986(September), 253 – 258.*
- Ishak, I. C., Sinsuw, A. A. E., & Tulenan, V. (2017). Sistem Pendukung Keputusan Kelayakan Sertifikasi Guru Menggunakan Metode Simple Additive Weighting (SAW). *E-Journal Teknik Informatika*, 10(1).
- Kruchten, P. (2004). *The Rational Unified Process An Introduction Third Edition*.
- Kurniawan, Y. I., & Windiasani, P. A. (2017). Sistem Pendukung Keputusan untuk Penentuan Kelolosan Beasiswa Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) Menggunakan Metode Fuzzy. *Jurnal Teknik Elektro*, 9(1), 13–17.
- Mulyanto, A. R. (2008). *Rekayasa Perangkat Lunak Jilid I*.

- Nabila, E. S., Rahmawati, R., & Widiharih, T. (2019). IMPLEMENTASI METODE SAW DAN WASPAS DENGAN PEMBOBOTAN ROC DALAM SELEKSI PENERIMAAN PESERTA DIDIK BARU (Studi Kasus: Madrasah Tsanawiyah (MTs) Negeri Kisaran Kabupaten Asahan Provinsi Sumatera Utara Tahun Ajaran 2018/2019). *Jurnal Gaussian*, 8(4), 428–438.
- Ndruru, R. K. (2020). Penerapan Metode Additive Ratio Assessment ( ARAS ) dan Rank Order Centroid ( ROC ) Dalam Pemilihan Jaksa Terbaik Pada Kejaksaan Negeri Medan. *Seminar Nasional Teknologi Komputer & Sains (SAINTEKS)*, 367–372.
- Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 16, Tahun 2007 tentang Standar Kualifikasi Akademik dan Standar Kompetensi Guru. 2007. Tanggal 4 Mei 2007. Jakarta.
- Peraturan Menteri Negara Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi Nomor 16, Tahun 2009 tentang Jabatan Fungsional Guru Dan Angka Kreditnya. 2009. Tanggal 10 November 2009. Jakarta.
- Rasool, G., Aftab, S., Hussain, S., & Streitferdt, D. (2013). eXRUP: A Hybrid Software Development Model for Small to Medium Scale Projects. *Journal of Software Engineering and Applications*, 06(09), 446–457.
- Runeson, P., & Greberg, P. (2008). Extreme Programming And Rational Unified Process – Contrasts Or Synonyms? *Romanian Economic and Business Review*, 2(1), 122–134.
- Sholehah, N., & Maspiyanti, F. (2020). Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Guru Terbaik Menggunakan Metode Simple Additive Weighting dan Topsis.



*Jurnal Ilmiah Informatika (JIF)*, 8(2), 125–135.

Tia, T. K., & Kusuma, W. A. (2018). Model Simulasi Pengembangan Perangkat Lunak Menggunakan Rational Unified Process (Rup). *Teknika: Engineering and Sains Journal*, 2(1), 33–40.

Undang Undang Nomor 20, Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional. 2003. Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2003 Nomor 4301. Jakarta.

Undang Undang Nomor 14, Tahun 2005 tentang Guru Dan Dosen. 2005. Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2005 Nomor 157. Jakarta.

Yunita. (2017). Implementasi Metode Simple Multi-Attribute Rating Technique Exploiting Rank ( Smarter ) Pada Sistem Pendukung Keputusan. *Kntia Unsri*, 4, 57–60.