

**PERBANDINGAN METODE SIMPLE MULTI
ATTRIBUTE RATING TECHNIQUE (SMART) DAN
SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING (SAW) DALAM
ORGANISASI KARATE UNTUK PENENTUAN
ATLET TERBAIK**

Sistem Infomasi

Oleh

Reza Akbar Wicaksono

197006516170



**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS TEKNOLOGI KOMUNIKASI DAN
INFORMATIKA
UNIVERSITAS NASIONAL**

2023

HALAMAN PENGESAHAN

TUGAS SARJANA

Perbandingan Metode Simple Multi Attribute Rating Technique (SMART)
Dan Simple Addtive Weighting (SAW) Dalam Organisasi Karate Untuk
penentuan Atlet Terbaik



Dr.Septi Andryana, S.Kom., MSSSI
NID. 010301

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri, dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar. Bilamana di kemudian hari ditemukan bahwa karya tulis ini menyalahi peraturan yang ada berkaitan etika dan penulisan karya ilmiah yang berlaku, maka saya bersedia dituntut dan di proses sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Yang Menyatakan,

Nama

. Reza Akbar Wicaksono

NPM

197006516170

Tanda Tangan



Tanggal

Jumat, 11 Agustus 2023

Mengetahui

Pembimbing I

Dr. Septi Andryana, S.Kom,MMSI

(Septi Andryana)



**HALAMAN PERYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS
AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIK**

Sebagai sivitas akademika Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknologi Komunikasi dan Informatika, saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Reza Akbar Wicaksono

NPM 197006516170

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Fakultas Teknologi Komunikasi dan Informatika, Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non-exclusive Royalti Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul :

Perbandingan Metode Simple Multi Attribute Rating Technique (SMART) dan Simple Additive Weighting (SAW) Dalam Organisasi Karate Untuk Penentuan Atlet Terbaik.

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan hak ini Fakultas Teknologi Komunikasi dan Informatika berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di . Tempat

Pada Tanggal 11 Agustus 2023

Yang Menyatakan



(Reza Akbar Wicaksono)

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur panjatkan kepada Allah SWT yang telah melimpahkan segala rahmat dan karunianya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul ***“Perbandingan Metode Simple Multi Attribute Rating Technique (SMART) Dan Simple Additive Weighting (SAW) Dalam Organisasi Karate Untuk penentuan Atlet Terbaik”*** sebagai salah satu syarat kelulusan Program Studi Sarjana Sistem Informasi Fakultas Teknologi Komunikasi dan Informatika Universitas Nasional.

Penelitian dan penulisan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak, oleh karena itu penulis menyampaikan banyak terima kasih terutama kepada dosen pembimbing Skripsi. Yang telah meluangkan banyak waktu, tenaga, pikiran, bimbingan, arahan, motivasi serta memaklumi segala kekurangan penulis selama penelitian tugas akhir dan penyusunan skripsi. Penulis juga mengucapkan banyak terima kasih kepada :

1. Organisasi Karate “Dojo Haiden Club” yang telah memberikan bantuan selama penelitian dalam bentuk data.
2. Ibu, Ayah, Kakak selaku orangtua dan keluarga penulis yang telah banyak memberi dukungan dalam segala bentuk yang tak terhitung.
3. Seluruh dosen pengajar di Program Studi Sistem Informasi FTKI maupun dosen di Program Studi lain yang telah memberikan banyak ilmu yang sangat bermanfaat bagi penulis.
4. Teman – teman dekat dan murid karate yang telah membantu dan mendukung penulis.

Akhir kata, semoga Allah SWT membalas kebaikan dan bantuan yang telah diberikan dengan hal yang lebih baik. Penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun dan semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat di bidang Sistem Informasi.

Depok, 2023

Penulis

ABSTRAK

Sebuah kualitas dari sumber daya manusia adalah bagian dari pada faktor penunjang untuk meningkatkan produktivitas dari suatu perusahaan atau organisasi yang dijalankan. Sumber daya manusia berpengaruh dalam faktor peningkatan performance, dengan adanya nilai dalam suatu kinerja maka akan mendapatkan prestasi yang dicapai dan diakui bagi setiap individu dari sebuah perusahaan atau organisasi. Dalam organisasi karate pelatih menjadi faktor penentu dalam membentuk atlet yang terbaik sehingga dibutuhkan Sistem Pendukung Keputusan untuk penentu Atlet terbaik untuk para Atlet yang terlibat. Dalam mengimplementasikan hal tersebut maka dilakukan metode perbandingan dalam pengambilan keputusan tersebut menggunakan metode *Simple Multi-Attribute Rating Technique (SMART)* dan *Simple Additive Weighting (SAW)*. Pada tahap pengujian Teknik pembobotan yang digunakan adalah *Rank Oder Centroid (ROC)* pada Sistem Pendukung Keputusan (SPK) dari pada itu, penentuan kinerja dari masing – masing Atlet yang terbaik dapat dihitung berdasarkan perhitungan dari bobot kriteria yang telah ditentukan sehingga dapat memilih Atlet terbaik secara baik.

Kata Kunci : Sistem Pendukung Keputusan, Karate, SMART, ROC, SAW, Atlet

ABSTRAK

Comparison of Simple Multi Attribute Rating Technique (SMART) and Simple Additive Weighting (SAW) Methods in Karate Organizations for Best Athlete Determination

A quality of human resources is part of the underpinning factor for increasing the productivity of a company or an organization that is run. Human resources influence the performance increase factor, with its value in performance it achieves an achievable and recognized achievement for each individual from a company or organization. In the karate organization, coaches are at the breaking point in shaping the best athletes, so that the system of deciding for the best athletes is needed. Implementing such measures will result in a simple, smart - rated, and simple additive comparison method (SAW). At the testing stage of the pombotan technique used is rank order centroid (ROC) at the decision support system (SPK) rather than that, each top performance performance can be calculated by calculating by the weight of the defined criteria and thus select the best athletes.

Keywords : *Decision Support Systems, SMART, ROC, SAW, Athletes.*

DAFTAR ISI

DAFTAR ISL.....	3
DAFTAR GAMBAR	5
DAFTAR TABLE.....	6
BAB 1 PENDAHULUAN	7
1.1 Latar Belakang.....	7
1.2 Rumusan Masalah	8
1.3 Idenfifikasi Masalah.....	9
1.4 Batasan Masalah	9
1.5 Tujuan Penelitian	9
1.6 Manfaat Penelitian.....	9
1.7 Sistematika Penulisan.....	10
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	12
2.1 Studi Literatur	12
BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN	18
3.1 Lokasi Penelitian dan Waktu Penelitian	18
3.2 Metode <i>Simple Additive Weighting (SAW)</i>	18
3.3 Metode <i>Simple Multi Attribute Rating Technique(SMART)</i>	18
3.4 Teknik Pembobotan Rank Order Centroid (ROC).....	19
3.5 Sumber Data.....	20
3.6 Teknik Pengumpulan Data.....	21
3.6.1 Studi Lapangan (<i>Field Research</i>)	21
3.7 Desain Penelitian.....	21
3.7.1 Tahapan Penelitian.....	22
3.7.2 Desain Penelitian.....	23
3.7.3 Perancangan Website Penilaian Kinerja Pelatih Terbaik.....	24
3.7.4 Use Case Diagram.....	27
3.7.5 Activity Diagram.....	28
3.7.6 Sequence Diagram.....	30
3.7.7 Class Diagram	32
3.7.8 Spesifikasi Perangkat Sistem	33

3.8	Implementasi Sistem.....	33
3.9	Tools.....	34
3.10	Pengujian Sistem.....	35
BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN.....		36
4.1	Data	36
4.2	Implementasi Metode SMART (<i>Simple Multi Attribute Rating Technique</i>).....	40
4.2.1	Hasil dan Pembahasan Menggunakan Metode SMART.....	40
4.3	Implementasi Metode SAW (<i>Simple Additive Weighting</i>).....	51
4.3.1	Hasil dan Pembahasan Metode SAW.....	53
4.4	Implementasi Website Menggunakan Metode SMART.....	58
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN		61
5.1	Kesimpulan.....	61
5.2	Saran.....	61



DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Tahapan Penelitian.....	22
Gambar 3.2 Design Penelitian	23
Gambar 3.3 Perancangan <i>Website</i> Penilaian Kinerja Terbaik Pelatih.....	24
Gambar 3.4 Use Case Diagram.....	27
Gambar 3.5 Activity Diagram Login	28
Gambar 3.6 Activity Diagram Kategori Menu	29
Gambar 3.7 Sequence Diagram Login	30
Gambar 3.8 Sequence Diagram Perangkingan	31
Gambar 3.9 Class Diagram Website Penilaian Kinerja Pelatih.....	32
Gambar 3.10 SublimeText	34
Gambar 3.11 Xampp.....	34
Gambar 3.12 MySQL.....	34



DAFTAR TABLE

Tabel 2.1 Penelitian Jurnal Terdahulu.....	11
Tabel 3.1 Hasil Perhitungan Menggunakan <i>Rank Order Centroid (ROC)</i>	19
Tabel 3.2 Tabel Keterangan Flowchart <i>Website</i>.....	25
Tabel 4.1 Tabel Data Atlet	36
Tabel 4.2 Tabel Keterangan Data.....	36
Tabel 4.3 Tabel Hasil Data	37
Tabel 4.4 Tabel Total Nilai Atlet	37
Tabel 4.5 Tabel Klasifikasi	38
Tabel 4.6 Tabel Klasifikasi Convert	38
Tabel 4.7 Tabel Hasil Data Convert	39
Tabel 4.8 Tabel Kriteria.....	40
Tabel 4.9 Bobot Kriteria.....	41
Tabel 4.10 Normalisasi Bobot Kriteria	42
Tabel 4.11 Nilai Atlet Karate.....	42
Tabel 4.12 Tabel Peringkat Metode SMART	51
Tabel 4.14 Tabel Kriteria.....	53
Tabel 4.15 Tabel Nilai Bobot	53
Tabel 4.16 Tabel Hasil Normalisasi	53
Tabel 4.17 Tabel Nilai Kriteria.....	53
Tabel 4.19 Tabel Hasil Normalisasi	54
Tabel 4.20 Perankingan Metode SAW.....	56

