

PERBANDINGAN METODE SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING DAN WEIGHTED PRODUCT

by Jurnal Media Infotama

Submission date: 13-Apr-2022 10:27PM (UTC-0700)

Submission ID: 1810386889

File name: 15._Dimas.pdf (621.49K)

Word count: 1690

Character count: 10903

PERBANDINGAN METODE SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING DAN WEIGHTED PRODUCT DALAM PENILAIAN KINERJA GURU

Dimas Aulia Trianggana¹, Indra Kanedi², Bella Oktavia³

¹Dosen Tadris Program Studi Informatika Fakultas Ilmu Komputer Universitas Dehasen Bengkulu
²Mahasiswa Program Studi Sistem Informasi Fakultas Ilmu Komputer Universitas Dehasen Bengkulu
³email. dimasauliyat@gmail.com, indrakanedi12@gmail.com, bellaoktavia.bkl17@gmail.com
Jl. Meranti Raya No. 32 Kota Bengkulu 38228 Telp. (0736) 22027, 26957 Fax. (0736) 341139

. (received : November 2021, revised : Februari 2022, accepted : April 2022)

Abstract-The teacher performance appraisal process is carried out through a manual assessment form which will then be given a value according to predetermined criteria. Comparative analysis of the Simple Additive Weighting and Weighted Product methods on teacher performance assessment data is carried out comparing the final results obtained from the two methods. The analysis is carried out by looking at the number of criteria used, the processing time and also the ranking results. Based on the tests that have been carried out, the comparison results obtained in terms of processing time, the SAW method is faster than the WP method, and from the ranking results the SAW method and the WP method have the same value.

Keywords: Comparative, SAW Method, WP Method

Intisari- Proses penilaian kinerja guru dilakukan melalui form penilaian secara manual yang kemudian akan diberikan nilai sesuai dengan kriteria yang telah ditentukan. Analisis perbandingan metode Simple Additive Weighthing dan Weighted Product terhadap data penilaian kinerja guru dilakukan dengan membandingkan hasil akhir yang didapatkan dari kedua metode tersebut. Analisis dilakukan dengan melihat jumlah kriteria yang digunakan, waktu proses dan juga hasil perankingan. Berdasarkan pengujian yang telah dilakukan, diperoleh hasil perbandingan dari segi waktu proses, metode SAW lebih cepat dibandingkan dengan metode WP, dan dari hasil perankingan metode SAW dan metode WP memiliki nilai yang sama.

Kata Kunci : Perbandingan, Metode SAW, Metode WP,

I. PENDAHULUAN

Sekolah merupakan suatu lembaga pendidikan formal yang sistematis dalam melaksanakan program bimbingan, pengajaran, dan latihan dalam rangka membantu siswa agar dapat mengembangkan potensinya baik yang menyangkut aspek moral, spiritual, intelektual, emosional maupun sosial. Sedangkan lingkungan pendidikan adalah sebagai faktor yang berpengaruh terhadap pendidikan atau berbagai lingkungan tempat berlangsungnya proses pendidikan.

Guru merupakan sumber daya yang sangat vital dalam sebuah perusahaan atau instansi, karena guru banyak berperan di dalam setiap aktivitas sebuah organisasi. Penilaian kinerja guru merupakan proses penelitian yang dilakukan untuk menghasilkan guru yang berkualitas dan berdedikasi tinggi. Penilaian kinerja merupakan bagian penting dari seluruh proses kegiatan guru di Instansi Pemerintah. Penilaian kinerja secara umum bertujuan untuk memberikan feedback atau timbal balik kepada guru dalam upaya memperbaiki tampilan kerja, meningkatkan produktivitas suatu organisasi, dan secara khusus dilakukan berkaitan dengan berbagai kebijaksanaan terhadap guru.

Proses penilaian kinerja guru dilakukan melalui form penilaian secara manual yang kemudian akan diberikan nilai sesuai dengan kriteria yang telah ditentukan. Penilaian di sekolah tersebut hanya sebatas memberikan penilaian kinerja guru, sehingga tidak diproses lebih lanjut untuk pemilihan guru terbaik di sekolah.

Banyaknya Metode pada Sistem Pendukung Keputusan, membuat pengambil keputusan kesulitan dalam menentukan metode mana yang lebih baik untuk memecahkan masalah. Oleh karena itu, dalam penelitian ini dilakukan perbandingan terhadap 2 (dua) metode Sistem Pendukung Keputusan yaitu Simple Additive Weighting (SAW) dan Weighted Product (WP) terhadap data penilaian kinerja guru. Pengujian kedua metode tersebut dilakukan dengan membandingkan kecepatan waktu proses dan hasil akhir perankingan yang diperoleh.

¹¹ Berdasarkan latar belakang di atas, maka penulis tertarik mengangkat judul “Perbandingan Metode Simple Additive Weighting dan Weighted Product Dalam Penilaian Kinerja Guru”.

II. TINJAUAN PUSTAKA

²¹ 1. Sistem Pendukung Keputusan

Sistem Pendukung Keputusan (SPK) biasanya dibangun untuk mendukung solusi atas suatu masalah atau untuk suatu peluang. Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan (SPK) digunakan dalam pengambilan keputusan. Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan (SPK) menggunakan CBIS (Computer Based Information Systems) yang fleksibel, interaktif, dan dapat di adaptasi, yang dikembangkan untuk mendukung solusi atas masalah manajemen spesifik yang tidak restruktur [1].

²⁰ Sistem Pendukung Keputusan (SPK), adalah suatu sistem informasi berbasis komputer yang menghasilkan berbagai alternatif keputusan untuk membantu manajemen dalam menangani berbagai permasalahan yang terstruktur ataupun tidak terstruktur dengan menggunakan data dan model. Tujuan adanya SPK, untuk mendukung pengambilan keputusan memilih alternatif hasil pengolahan informasi dengan model-model pengambilan keputusan serta untuk menyelesaikan masalah yang bersifat semi terstruktur dan tidak terstruktur

³ 2. Metode SAW

Metode Simple Additive Weighting sering juga dikenal dengan istilah metode penjumlahan terbobot. Konsep dasar metode Simple Additive Weighting adalah mencari penjumlahan terbobot dari rating kinerja pada setiap alternatif pada semua atribut. Metode Simple additive weighting disarankan untuk menyelesaikan masalah penyelesaian dalam sistem pengambilan keputusan multi proses. Metode simple additive weighting merupakan metode yang banyak digunakan dalam pengambilan keputusan yang memiliki banyak atribut

3. Metode WP

²² Metode Weighted Product (WP) merupakan salah satu metode yang digunakan untuk menyelesaikan masalah Metode Weighted Product (WP) menggunakan perkalian

untuk menghubungkan nilai atribut (kriteria), dimana setiap atribut harus dipangkatkan dulu dengan bobot atribut (kriteria) yang bersangkutan

4. Visual Basic .Net

² Visual Basic .Net adalah salah satu dari kumpulan tools pemrograman yang terdapat pada paket Visual Studio .Net. pada Visual Studio .Net terdapat beberapa tools pemrograman lain seperti ¹⁷ Visual C++ .Net, Visual C# .Net, dan ² Visual J# .Net. Lingkungan pengembangan dari VB.Net disebut dengan Net Framework. Framework ini menangani bagaimana .Net Programming membangun tipe intrinsik, class, dan antarmuka [4]

⁷ 5. Database

Basis data merupakan gabungan file data yang dibentuk dengan hubungan/relasi yang logis dan dapat diungkapkan dengan catatan serta bersifat independen. Adapun basis data adalah tempat berkumpulnya data yang saling berhubungan dalam suatu wadah (organisasi/perusahaan) bertujuan agar dapat mempermudah dan mempercepat untuk pemanggilan atau pemanfaatan kembali data tersebut

⁸ 6. UML

Unified Modeling Language merupakan bahasa visual untuk pemodelan dan komunikasi mengenai sebuah sistem dengan menggunakan diagram dan teks-teks pendukung. UML hanya berfungsi untuk melakukan pemodelan. Jadi penggunaan UML tidak terbatas pada metodologi tertentu, meskipun pada kenyataannya UML paling banyak digunakan pada metodologi berorientasi objek

7. Entity Relationship Diagram

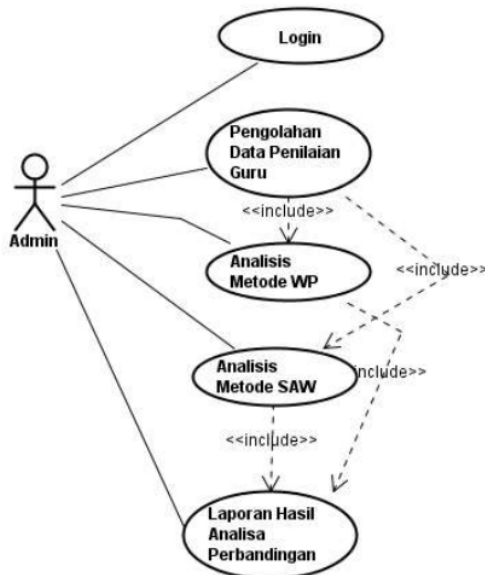
Model data dengan diagram hubungan entitas (Entity Relationship Diagram/ER-D) ¹ adalah suatu pemodelan berbasis pada persepsi dunia nyata yang mana terdiri dari kumpulan objek dasar yang disebut dengan entitas (entity) dan hubungan. Siantar objek-objek tersebut dengan menggunakan perangkat konseptual dalam bentuk diagram. Sebuah entitas adalah objek yang dibedakan dari objek yang lain oleh himpunan dari atribut [5].

III. METODOLOGI PENELITIAN

1. Analisis Sistem Baru

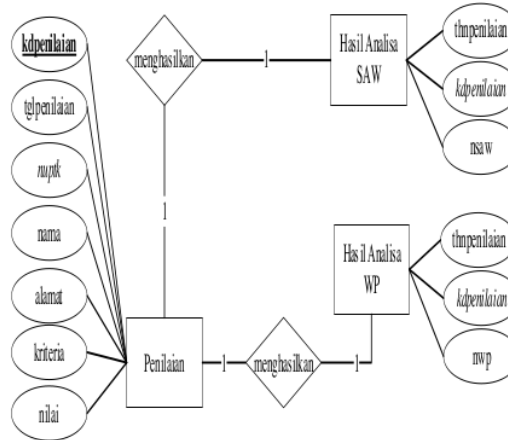
Dalam penelitian ini akan dilakukan komparasi perbandingan terhadap 2 (dua) metode Sistem Pendukung Keputusan yaitu SAW dan WP dalam penilaian kinerja guru. Pengujian kedua metode tersebut dilakukan dengan membandingkan kecepatan waktu proses dan hasil akhir perankingan yang diperoleh.

2. Use Case Diagram



Gambar 1. Use Case Diagram

3. ERD

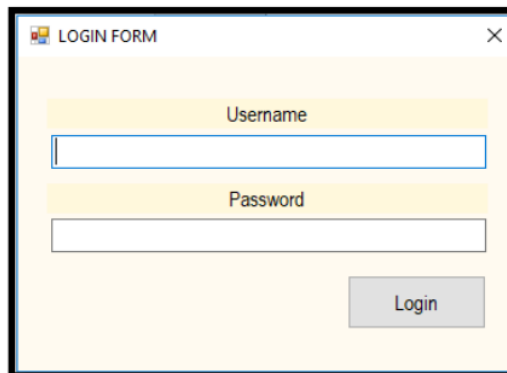


Gambar 2. ERD

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

Perbandingan metode Simple Additive Weigthing dan Weighted Product dalam penilaian kinerja guru dilakukan dengan membandingkan hasil akhir yang didapatkan dari kedua metode tersebut berdasarkan data penilaian masing-masing guru. Aspek perbandingan yaitu waktu proses dan hasil perankingan.

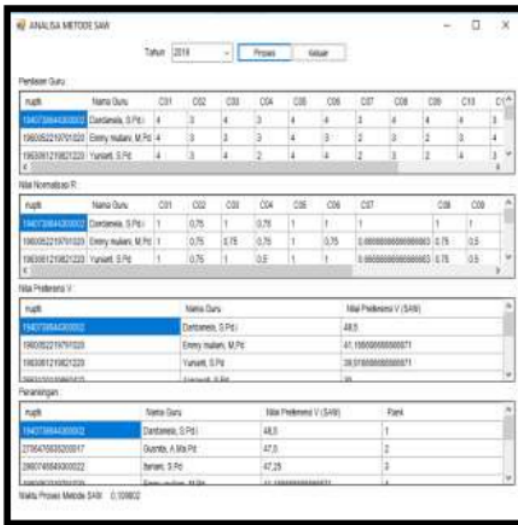
Dalam membantu proses analisis perbandingan kedua metode tersebut, dibangun suatu aplikasi menggunakan bahasa pemrograman Visual Basic .Net. di mana dengan adanya aplikasi akan terlihat hasil perbandingan dari metode Simple Additive Weigthing dan Weighted Product..



Gambar 3. Menu Login

Form analisa metode SAW merupakan antarmuka aplikasi yang digunakan untuk menjalankan proses metode

SAW terhadap data penilaian guru yang telah dilakukan. Tahapan metode SAW akan dilakukan dengan cara memilih tahun, kemudian klik proses sehingga penilaian guru, nilai normalisasi serta nilai v dan perankingan akan tampil secara otomatis. Pada form ini juga akan diidentifikasi dengan waktu proses dari metode SAW dalam menganalisa data penilaian guru.



Gambar 4. Form SAW

Form analisa metode WP merupakan antarmuka aplikasi yang digunakan untuk menjalankan proses metode WP terhadap data penilaian guru yang telah dilakukan. Tahapan metode WP akan dilakukan dengan cara memilih tahun, kemudian klik proses sehingga penilaian guru, perbaikan bobot kriteria, vektor s, vektor v, dan perankingan akan tampil secara otomatis. Pada form ini juga akan diidentifikasi dengan waktu proses dari metode WP dalam menganalisa data penilaian guru.



Gambar 5. Form WP

form antarmuka aplikasi untuk melihat hasil analisa dari metode SAW dan WP berdasarkan tahun penilaian yang telah dilakukan. Pada form ini akan diberikan informasi dari hasil analisa yang telah dilakukan dengan mengidentifikasi jumlah kriteria yang digunakan, waktu proses, dan hasil perankingan No. urut 1 dari kedua metode. Kemudian informasi hasil analisa akan secara otomatis mengikuti perubahan dari analisa yang telah dilakukan.

| Analisa | SAW | WP |
|------------------------------|---|---|
| Kriteria | 14 | 14 |
| Waktu Proses | 0,109802 | 0,131676 |
| Hasil Perankingan No. Urut 1 | NUPTK : 1940738644300002; Nama : Dardanela, S.Pd.) | NUPTK : 1940738644300002; Nama : Dardanela, S.Pd.) |

Hasil Analisa :
Jumlah kriteria yang digunakan pada masing-masing metode sama. Waktu proses pada Metode SAW lebih cepat dari metode WP. Sedangkan dari hasil perankingan metode SAW dengan metode WP Sama

Gambar 6. Hasil Analisa

- [1] Agustin, Yoga Handoko, Hendra Kurniawan. 2015. Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Dosen Menggunakan Metode Weighted Product (Studi Kasus : STMIK Pontianak). Seminar Nasional Informatika 2015...
- [2] Dahriansah. 2015. Sistem Pendukung Keputusan Dengan Menggunakan Metode SAW Untuk Mengetahui Kepuasan Pelanggan (Studi Kasus Kantor BPJS Kisanan). Jurnal Manajemen Informatika dan Teknik Komputer Vol 1 No.2 Oktober 2015.
- [3] Enterprise, Jubilee. 2015. Pengenalan Visual Studio 2013. Jakarta. Elex Media Komputindo...
- [4] Lubis, Adyanata. 2016. Basis Data Dasar Untuk Mahasiswa Ilmu Komputer. Penerbit Deepublish : Yogyakarta..
- [5] Rosa, Shalahuddin. 2016. Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek. Penerbit Informatika : Bandung

V. PENUTUP

1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil dari pembahasan tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa :

1. Perbandingan metode Simple Additive Weigthing dan Weighted Product dalam penilaian kinerja guru dilakukan dengan 2 aspek yaitu waktu proses dan juga hasil perankingan.
2. Berdasarkan pengujian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa :
 - a. Dari segi waktu proses, metode SAW lebih cepat dibandingkan dengan metode WP
 - b. Dari hasil perankingan metode SAW dan metode WP memiliki nilai yang sama

2. Saran

Berdasarkan penelitian yang telah penulis lakukan, maka penulis menyarankan agar dapat menggunakan beberapa metode lain sebagai pembanding agar dapat diketahui keakuratan metode SPK

DAFTAR PUSTAKA

PERBANDINGAN METODE SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING DAN WEIGHTED PRODUCT

ORIGINALITY REPORT

20%
SIMILARITY INDEX

15%
INTERNET SOURCES

9%
PUBLICATIONS

2%
STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

- 1** ejournal.stmikgici.ac.id
Internet Source **2%**
- 2** Anisah Anisah. "DESAIN SISTEM INFORMASI ADMINISTRASI BIMBINGAN KONSELING PADA SMA NEGERI 1 TEMPILANG DENGAN MODEL FAST", Jurnal Sisfokom (Sistem Informasi dan Komputer), 2019
Publication **2%**
- 3** Nuzuliarini Nuris - AMIK BSI Jakarta. "SISTEM KEPUTUSAN METODE SAW DAN TOPSIS UNTUK PEMILIHAN STAFF PEDULI LAKA STUDI KASUS: PT EXPRESS POOL CIPAYUNG", Evolusi : Jurnal Sains dan Manajemen, 2017
Publication **2%**
- 4** unisbablitar.ejournal.web.id
Internet Source **2%**
- 5** vibdoc.com
Internet Source **1%**
- 6** www.onesearch.id
Internet Source **1%**

| | | |
|----|---|-----|
| 7 | elibrary.unikom.ac.id Internet Source | 1 % |
| 8 | Ekta Noviyanti, Andi Christian, Khana Wijaya. "Implementasi Metode UCD (User Centered Design) Pada Rancang Bangun Sistem Informasi Perpustakaan: Studi Kasus : SMK Negeri 1 Gelumbang", Jurnal Pengembangan Sistem Informasi dan Informatika, 2021 Publication | 1 % |
| 9 | Joko Dwi Mulyanto - STMIK Nusa Mandiri Jakarta, Uswatun Khasanah - AMIK BSI Purwokerto. "APLIKASI PEMBAYARAN DSP DAN SPP SEKOLAH PADA SMK TI BINTRA PURWOKERTO", Evolusi : Jurnal Sains dan Manajemen, 2018 Publication | 1 % |
| 10 | perpustakaan.akuntansipoliban.ac.id Internet Source | 1 % |
| 11 | digilib.iain-palangkaraya.ac.id Internet Source | 1 % |
| 12 | ejournal.undip.ac.id Internet Source | 1 % |
| 13 | idoc.pub Internet Source | 1 % |
| 14 | ojs.unikom.ac.id Internet Source | 1 % |

| | | |
|----|---|------|
| 15 | specialpengetahuan.blogspot.com Internet Source | 1 % |
| 16 | conference.upgris.ac.id Internet Source | 1 % |
| 17 | elartu.tntu.edu.ua Internet Source | 1 % |
| 18 | eprints.unm.ac.id Internet Source | 1 % |
| 19 | hal.archives-ouvertes.fr Internet Source | 1 % |
| 20 | Arman Arman, Tri Aprianto Sundara, Ilfa Stephane, Muammar Fadli. "SPK Penilaian Guru Terbaik Dengan Metode WP Pada MAN 1 Pariaman", Jurnal Informatika, 2019 Publication | <1 % |
| 21 | Bella Mayhendra, Petrus Sokibi. "Sistem Seleksi Penerimaan Siswa Baru Menggunakan Metode Weighted Product", ITEJ (Information Technology Engineering Journals), 2017 Publication | <1 % |
| 22 | Imam Ziqriya Heryansyah, Anita Ilmaniati. "Analisis Pemilihan Supplier Hebel Dengan Menggunakan Metode Simple Additive Weighting (SAW) Di PT. Inti Bekasi Raya", Jurnal Media Teknik dan Sistem Industri, 2020 Publication | <1 % |

23

Dede Wira Trise Putra, Adrian Agustian Punggara. "Comparison Analysis of Simple Additive Weighting (SAW) and Weighed Product (WP) In Decision Support Systems", MATEC Web of Conferences, 2018

Publication

<1 %

Exclude quotes Off

Exclude matches Off

Exclude bibliography On