

## Decision Support System for Teacher Performance Assessment at SMP Negeri 1 Talang Padang Using the Weight Product Method

### Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Guru di SMP Negeri 1 Talang Padang Menggunakan Metode Weight Product

Desi Tosary <sup>1)</sup>; Maryaningsih <sup>2)</sup>; Lena Elfianty <sup>2)</sup>

<sup>1)</sup> Study Program of Informatics, Faculty of Computer Science Universitas Dehasen Bengkulu

<sup>2)</sup> Department of Informatics, Faculty of Computer Science, Universitas Dehasen Bengkulu

Email: <sup>1)</sup> [desitosary@gmail.com](mailto:desitosary@gmail.com); <sup>2)</sup> [maryaningsihkrs@unived.ac.id](mailto:maryaningsihkrs@unived.ac.id); <sup>2)</sup> [lena.elfianty@unived.ac.id](mailto:lena.elfianty@unived.ac.id)

#### How to Cite :

Tosary, D., Maryaningsih., Elfianty, L. (2021). Decision Support System for Teacher Performance Assessment at SMP Negeri 1 Talang Padang Using the Weight Product Method. JURNAL Komitek, 1(2). DOI: <https://doi.org/10.53697/jkomitek.v1i2>

#### ARTICLE HISTORY

Received [15 November 2021]

Revised [20 November 2021]

Accepted [28 November 2021]

#### KEYWORDS

Weight Product, Decision Support System, Performance Appraisal

This is an open access article under the [CC-BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license



#### ABSTRAK

Penilaian kinerja guru bertujuan untuk meningkatkan kualitas kegiatan belajar-mengajar. Kendala yang dihadapi adalah sulitnya melakukan evaluasi kinerja guru secara objektif dikarenakan banyak tanggung jawab guru terhadap siswa dan terhadap sekolah. Untuk mengatasi kendala-kendala tersebut maka dibutuhkan suatu sistem pendukung keputusan metode Weight Product untuk dimanfaatkan sebagai alat bantu dalam menunjang proses pengambilan keputusan. Metode Weight Product menggunakan perkalian untuk menghubungkan rating atribut, dimana rating setiap atribut dipangkatkan dulu dengan bobot atribut yang bersangkutan. Implementasi sistem menggunakan bahasa pemrograman Visual Basic 2010 dan metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode waterfall. Dari hasil pengujian yang dilakukan dapat disimpulkan adalah penilaian kinerja guru menggunakan Weight Product dapat dilakukan dengan baik dengan mengambil jumlah guru teratas dari proses perankingan Weight Product yang kemudian dapat dilaporkan dalam bentuk laporan hasil penilaian kinerja guru

#### ABSTRACT

Teacher performance assessment aims to improve the quality of teaching and learning activities. The obstacle faced is the difficulty of evaluating teacher performance objectively due to the many responsibilities of teachers to students and to schools. To overcome these obstacles, a decision support system with the Weight Product method is needed to be used as a tool to support the decision-making process. The Weight Product method uses multiplication to connect attribute ratings, where the rating of each attribute is raised first to the weight of the attribute in question. The implementation of the system uses the Visual Basic 2010 programming language and the method used in this study is the waterfall method. From the results of the tests carried out, it can be concluded that the teacher performance assessment using the Weight Product can be done well by taking the top number of teachers from the Weight Product ranking process which can then be reported in the form of a teacher performance assessment report..

## PENDAHULUAN

Teknologi saat ini berkembang sesuai dengan kebutuhan manusia yang banyak. Hal ini ditandai makin banyaknya instansi-instansi atau badan usaha yang sudah menggunakan sistem terkomputerisasi dengan terhubung internet, untuk melakukan penilaian kinerja guru sudah banyak yang menggunakan sistem terkomputerisasi. Teknologi informasi sudah digunakan dari berbagai bidang seperti pemerintahan, perdagangan, dan pendidikan.

Sekolah Menengah Pertama (SMP) Negeri Satu Talang Padang sebagai salah satu institusi pendidikan yang ada di kabupaten Empat Lawang senantiasa meningkatkan kualitasnya agar mampu bersaing secara lokal maupun global. Salah satu unsur yang dilakukan adalah ditingkatkan kualitasnya adalah guru. Guru adalah pendidik profesional dengan tugas utama mendidik, mengajar, membimbing, mengarahkan, melatih, menilai, dan mengevaluasi peserta didik pada pendidikan anak usia dini jalur pendidikan formal, pendidikan dasar, dan pendidikan menengah. Dalam mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta ketrampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan Negara. Agar tujuan tersebut dapat terealisasi dengan baik, maka guru mempunyai fungsi dan peran yang sangat strategis dalam pembangunan nasional.

Penilaian kompetensi guru merupakan proses yang digunakan pimpinan atau kepala sekolah untuk menentukan apakah seorang individu melakukan pekerjaannya sesuai dengan tugas dan tanggung jawabnya. Penilaian kompetensi ini diperlukan dalam kerangka meningkatkan etos kerja dalam bentuk feed back (umpan balik) bagi guru dan pimpinan sekolah serta untuk mengetahui pengaruh pengajaran guru terhadap siswa-siswi.

Penilaian kompetensi guru dilakukan oleh tim penilai yang dibentuk oleh kepala sekolah untuk mempertimbangkan apakah guru tersebut layak atau tidaknya untuk kenaikan pangkat. Adapun cara yang dilakukan selama ini masih secara konvensional (manual). Proses penilaiannya pun masih dipengaruhi oleh unsur subjektifitas dari yang memilih, sehingga dirasakann kurang efektif dalam mendukung proses tersebut. Apabila terjadi ketidaktepatan tim penilai dalam memberikan penilaian kepada setiap guru karena adanya beberapa kriteria yang bersifat subjektif, maka penilaian diberikan masih bersifat tidak pasti dan tidak jelas karena akan berdampak secara langsung pada hasil penilaiann kompetensi guru.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, maka dibutuhkan suatu Sistem Pendukung Keputusan untuk memproses penilaian kompetensi guru. Pada penelitian ini penulis tertarik untuk melakukan penelitian yang berkaitan tentang penilaian kompetensi guru dengan menggunakan metode Weight Product (WP). Metode Weight Product merupakan salah satu cara penyelesaian dengan mengevaluasi beberapa alternatif terhadap sekumpulan atribut atau kriteria, dimana setiap atribut saling tidak bergantung satu dengan yang lainnya.

## LANDASAN TEORI

### Sistem Pendukung Keputusan

Konsep Sistem Pendukung Keputusan pertama kali dinyatakan oleh Michael S. Scott Morton pada tahun 1970 dengan istilah "*Management Decision System*". Setelah pernyataan tersebut, beberapa perusahaan dan perguruan tinggi melakukan riset dan mengembangkan konsep Sistem Pendukung Keputusan.

Pada dasarnya SPK dirancang untuk mendukung seluruh tahap pengambilan keputusan mulai dari mengidentifikasi masalah memilih data yang relevan, menentukan pendekatan yang digunakan dalam proses pengambilan keputusan, sampai mengevaluasi pemilihan alternatif (Wiji Setyaningsih, 2015).

Sistem Pendukung Keputusan (SPK) atau *Decision Support System* (DSS) adalah sebuah sistem yang mampu memberikan kemampuan pemecahan masalah maupun kemampuan

pengkomunikasian untuk masalah dengan kondisi semi terstruktur dan tak terstruktur. Sistem ini digunakan untuk membantu pengambilan keputusan dalam situasi semi terstruktur dan situasi yang tidak terstruktur, dimana tak seorangpun tahu secara pasti bagaimana keputusan seharusnya dibuat (Dira Junifa, dkk, 2019).

#### **Multi Attribute Decision Making (MADM)**

MADM (*Multiple-Attribute Decision Making*) adalah salah satu cabang ilmu yang dikenal keputusan dan umumnya digunakan dalam membandingkan set terbatas alternatif. Dalam manajemen dan perencanaan, MADM telah digunakan untuk mempelajari metode dan prosedur keputusan yang dapat menampung beberapa kriteria yang sering bertentangan (Setiya Nugroho, Fera Tri Wulandari : 2016).

Dalam model MADM yang khas adalah matriks keputusan yang terdiri dari peringkat alternatif terhadap setiap kriteria. Peringkat evaluasi dikumpulkan dengan mempertimbangkan bobot kriteria, dan skor evaluasi global untuk setiap alternatif yang ditemukan.

#### **Metode Weight Product (WP)**

Metode *Weighted Product (WP)* merupakan metode yang dalam proses penyelesaian dan perhitungannya menggunakan perkalian untuk menghubungkan *rating* dari atributnya, *rating* dari masing- masing atribut selanjutnya dipangkatkan dengan bobot dari atribut yang bersangkutan (Dyah Apriliani, dkk, 2018).

Metode *Weighted Product (WP)* menggunakan perkalian untuk menghubungkan rating atribut, dimana rating setiap atribut harus dipangkatkan dulu dengan bobot atribut yang bersangkutan. Proses tersebut sama halnya dengan normalisasi. Metode *Weighted Product* dapat membantu dalam mengambil keputusan akan tetapi perhitungan dengan menggunakan metode WP ini hanya menghasilkan nilai terbesar yang akan terpilih sebagai alternatif yang terbaik ( Dira Junifa, dkk, 2019).

#### **Penilaian Kinerja Guru**

Menurut Peraturan Menteri Negara Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi Nomor 16 Tahun 2009, penilaian kompetensi kinerja guru adalah penilaian dari tiap butir kegiatan tugas utama guru dalam rangka pembinaan karir, kepangkatan, dan jabatannya. Sistem penilaian kinerja guru adalah sebuah sistem pengelolaan kinerja berbasis guru yang didesain untuk mengevaluasi tingkatan kinerja guru secara individu dalam rangka mencapai kinerja sekolah secara maksimal yang berdampak pada peningkatan prestasi peserta didik.

#### **Tinjauan Umum Visual Studio 2010**

Visual Studio 2010 merupakan suatu perangkat lunak yang dapat digunakan untuk pengembangan berbagai macam aplikasi yang memiliki berbagai macam tipe antara lain aplikasi desktop(*Windows Form, Command Line(Console)*), Aplikasi Web, *Windows Mobile (Paket PC)* (Yesputra, 2017).

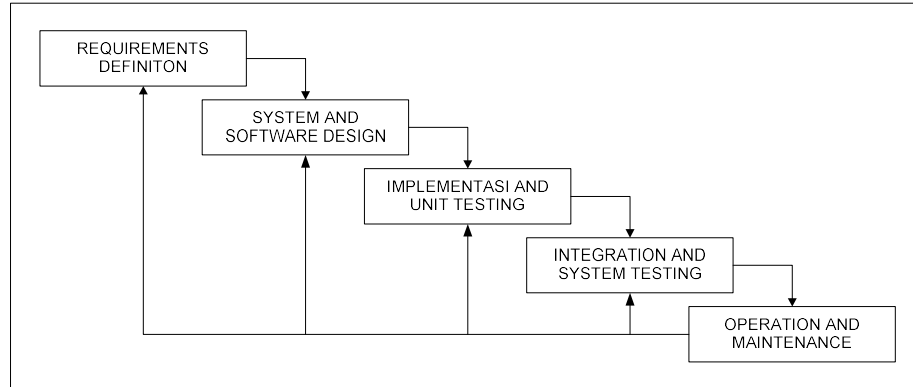
Visual Studio 2010 memiliki lebih dari satu kompilator, SDK (*Software Development Kit*), dan Dokumentasi Tutorial (*MSDN Library*). Kompilator yang dimasukkan kedalam Visual Studio 2010 antara lain Visual Basic, *Visual C#, Visual C++, Visual Inter Dev, Visual J++, Visual F#, dan Visual Source Safe*, dan banyak yang lainnya. Dan semua itu sudah terpaket dan diperuntukkan kedalam *platform .Net Framework 4.0* atau versi yang lebih tinggi.

## **METODE PENELITIAN**

Metode penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah metode *waterfall*. Dengan metode *waterfall* mampu melakukan analisa bertahap. Analisa kebutuhan digunakan untuk

mengetahui dari kelemahan sistem yang lama, kemudian membuat desain dari rancangan tersebut dan dilanjutkan dengan pembuatan rancangan sistem baru yang meliputi kode-kode program. Setelah sistem baru selesai di ujikan sistem tersebut. Jika tidak ada kesalahan, maka sistem akan diimplementasikan dan pemeliharaan sistem.

Tahap penelitian yang dilakukan akan digambarkan dengan diagram alir seperti gambar dibawah ini :



Gambar 1. Diagram Waterfall

## HASIL DAN PEMBAHASAN

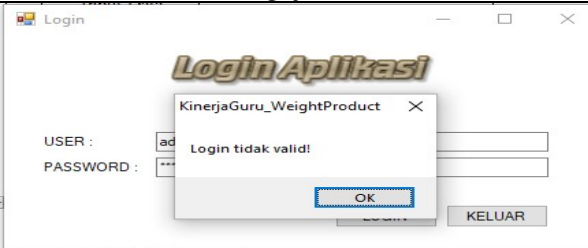

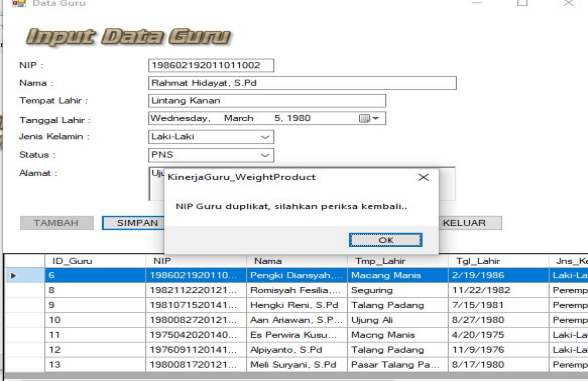
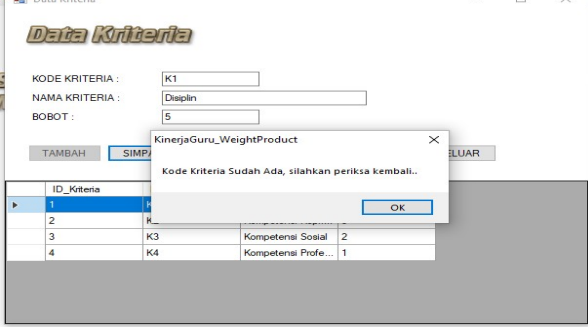
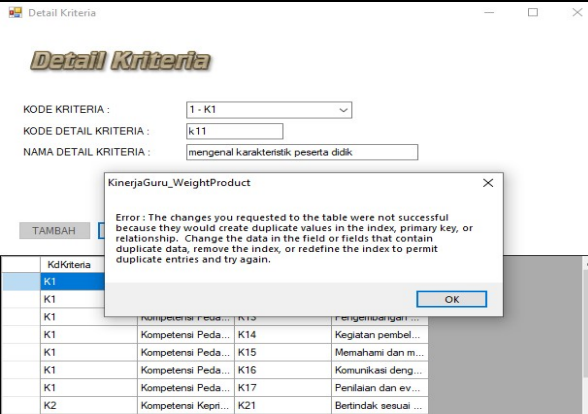
Pengujian yang dilakukan pada aplikasi ini adalah dengan menggunakan teknik *black box*, seperti yang telah dijelaskan pada Bab III sebelumnya. Tujuan dari pengujian ini adalah untuk menjamin bahwa perangkat lunak yang dibangun memiliki kualitas yang handal, yaitu mampu mempresentasikan kajian pokok dari spesifikasi analisis, perancangan dan pengkodean dari perangkat lunak itu sendiri. Berikut tabel pengujian *black box*.

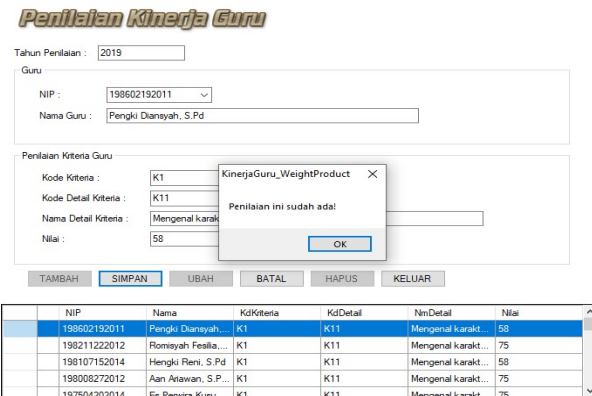
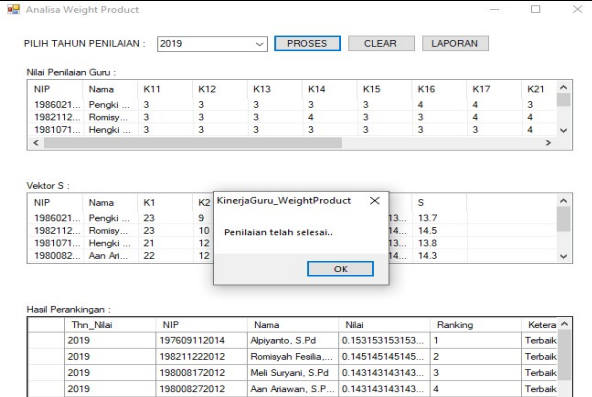

Pengujian sistem dilakukan untuk mengetahui bagaimana jalannya kerja sistem dalam melakukan proses perhitungan penilaian kinerja guru dengan menggunakan metode *Weight Product* (WP).

Tabel 1. Jenis dan Keterangan Uji *Black Box*

Jenis Uji	Keterangan Uji
Login User	Pengecekan User terdaftar pada database
Input Data	Input Data Guru
	Input Data Kriteria
	Input Data Detail kriteria
	Input Penilaian Kinerja Guru
Proses	Analisa Weight Product (WP)
Output	Laporan Hasil Perangkingan

Tabel 2. Hasil Pengujian Metode *Black Box*

No	Skenario pengujian	Hasil Pengujian
	Menginputkan username atau password yang salah pada form login	
	Menginput username dan password yang benar pada form login	
	Menginputkan data guru dengan memasukkan NIP guru yang sudah ada di database pada form data guru	
	Menginputkan data kriteria dengan memasukkan kode kriteria yang sudah ada di database pada form data kriteria	
	Menginputkan data detail kriterian yang sudah ada di data base pada form data detail kriteria.	

	<p>Menginputkan data penilaian kinerja guru yang sama di data base pada form data penilaian kinerja guru.</p>	
	<p>Proses pada form analisa weight product (wp)</p>	
	<p>Laporan hasil perangkingan</p>	

## KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

1. Aplikasi Penilaian Kinerja Guru menggunakan Metode Weight Product (WP) dapat di gunakan untuk melakukan penilaian kinerja guru. Kriteria yang digunakan pada penilaian ini pada proses penilaian guru yang terbaik yaitu Kompetensi Pedagogik, Kompetensi Kepribadian, Kompetensi Sosial dan Kompetensi Profesional.
2. Dari hasil implementasi dan pengujian yang dilakukan , penilaian ini dapat menentukan guru dengan penilaian kinerja guru terbaik, yaitu guru yang memperoleh nila tertinggi.

### Saran

1. Penelitian selanjutnya diharapkan menggunakan kombinasi metode yang berbeda seperti AHP, SAW dan metode lainnya untuk dapat memberikan referensi ataupun alternatif yang lebih luas dalam penilaian kinerja guru yang terbaik.
2. Penelitian selanjutnya diharapkan dapat memperluas jumlah kriteria dengan melakukan studi dan penelitian terhadap kriteria yang berdampak langsung maupun tidak langsung dari penilaian kinerja guru.

## DAFTAR PUSTAKA

- Apriliani, D., Wiyono, S., Mahardhika, S. (2018). Penerapan Metode WP Untuk Sistem Pendukung Keputusan Penerima Beasiswa Politeknik Harapan Tegal. Tegal.
- Junifa, D., Aisyah, S., Simanjuntak, A. C., & Ginting, S. (2019). Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Dokter Menggunakan (WP) Berbasis Web. *Jurnal Sistem Informasi dan Ilmu Komputer Prima (JUSIKOM PRIMA)*, 24-30.
- Kusrini. (2018). Konsep Dan Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan. Yogyakarta: Andi.
- Ermita. (2016). Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Perpustakaan. Universitas Sriwijaya.
- Ramadani, S. F., Ekojono, & Santoso, N. (2017). Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Siswa Kelas Unggulan Di SMP Negeri 7 Malang. *Jurnal Informatika Polinema ISSN: 2407-070X Volume 3*, 27-31.
- Setyaningsih, W. (2015). Konsep Sistem Pendukung Keputusan. Yayasan Edelweis
- Suryadi, K., & Ramdhani, M. (2018). Sistem Pendukung Keputusan Suatu Wacana Struktural Idealis dan Implementasi Konsep Pengambilan Keputusan. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Suryeni, E., Agustin, Y. H., & Nurfitriya, Y. (2015). Sistem Pendukung Keputusan Kelayakan Penerima Bantuan Beras Miskin Dengan Metode Weight Product Di Kelurahan Karikil Mangkubumi Kota Tasik Melaya. *Konferensi Nasional Sistem dan Informatika*, 1-6.
- Turban, E., & Aronson, J. (2001). *Decision Support Systems and Intelligent Systems 6th Edition*. New Jersey: Prentice Hall, Upper Saddle River.
- Yakub. (2012). Pengantar Sistem Informasi. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Yesputra, R. (2017). Belajar Visual Basic. NET Dengan Visual Studio 2010. Medan: Royal Asahan Press.