

Sistem Pendukung Keputusan Dengan Metode SMART Untuk Mengevaluasi Kinerja Guru

Sri Wahyuni^{*1}, Suci Rahma Dani Rachman², Baharuddin Rahman³,
Fadel Muslaini⁴, Husain⁵

^{1,2,5}Teknik Informatika, Universitas Dipa, Makassar

³Manajemen Informatika, Universitas Dipa, Makassar

⁴Sistem Informasi, Universitas Dipa, Makassar

e-mail: ^{*1}sriwahyuni@undipa.ac.id, ²sucirachman@undipa.ac.id, ³baharuddinrahman9@gmail.com,

⁴fadelmuslaini@undipa.ac.id, ⁵husain@undipa.ac.id

Abstrak

Mutu pendidikan disekolah sangat bergantung pada kinerja guru yang berperan sebagai agen utama proses pembelajaran. Hal ini sejalan dengan kualitas yang harus diberikan oleh seorang guru kepada siswanya. Oleh karena itu, dibutuhkan sebuah pendukung keputusan dalam mengevaluasi kinerja guru. Sistem ini dibangun dengan menggunakan metode SMART (Simple Multi Attribute Rating Technique) yang memiliki nilai pembobotan fleksibel, dimana tidak ada ketergantungan antar alternatif sehingga tidak akan terjadi perubahan hasil jika terjadi penambahan ataupun pengurangan alternatif. Evaluasi kinerja guru dilakukan dengan delapan kriteria yang secara efektif mendapatkan hasil identifikasi data terkecil sebagai data evaluasi kinerja guru untuk mendukung peningkatan kualitas pengajaran.

Kata kunci: Sistem Pendukung Keputusan, Evaluasi Kinerja Guru, Metode SMART

Abstract

Education quality at school is depend on teacher performance as the main of learning process. This is united with the quality that should be given by teacher to student. Therefore, decision support system is needed to evaluating teacher performance. This system is built using SMART (Simple Multi Attribute Rating Technique) method that has flexible weighting value and there is no dependency between alternatives so that the value will not change even there is add alternative or minus alternative. Teacher performance evaluation is carried out using eight criteria that effectively obtain the smallest data identification results as teacher performance evaluation data to support improving teacher quality.

Keywords : Decision Support System, Teacher Performance Evaluation, SMART method

1. Pendahuluan

Pendidikan berkualitas menjadi kunci untuk mengembangkan keterampilan berpikir kritis, kreatif, dan adaptif untuk menghadapi tantangan masa depan. Sekolah menengah atas berperan penting sebagai salah satu lembaga pendidikan dalam membina dan membentuk peserta didik menjadi pribadi yang siap bersaing didunia global. Mutu pendidikan di sekolah sangat bergantung pada kinerja guru yang berperan sebagai agen utama proses pembelajaran. Guru bukan hanya sekedar penyalur ilmu pengetahuan, namun juga pembentuk dan motivator karakter peserta didik. Oleh karena itu, evaluasi kinerja guru merupakan aspek kunci yang harus diperhatikan agar proses pembelajaran menjadi efektif dan efisien [1],[6]. Saat ini evaluasi kinerja guru di SMA Maha Putra Tello Makassar masih dilakukan secara manual yang cenderung memberikan nilai tidak mengikuti standar yang profesional bahkan berdasarkan preferensi pribadi. Evaluasi ini diterapkan secara tidak teratur dan hanya dilakukan saat terlihat diperlukan, bukan sebagai proses pembangunan rutin dan berkelanjutan. Evaluasi yang tidak sistematis ini menyebabkan hasil yang kurang optimal dan tidak memberikan gambaran yang utuh mengenai kinerja guru [8].

Berdasarkan permasalahan tersebut, maka dibutuhkan sebuah sistem yang dapat membantu mengevaluasi kinerja guru secara obyektif berdasarkan kriteria yang telah ditentukan. Sistem pendukung keputusan diharapkan dapat membantu menentukan kinerja guru dengan menghitung dan menilai guru

berdasarkan data yang tersedia. Sistem pendukung keputusan adalah sistem informasi spesifik yang ditujukan untuk membantu manajemen dalam mengambil keputusan yang berkaitan dengan persoalan yang bersifat semi terstruktur dan tidak terstruktur [5]. Sistem pendukung keputusan dalam mengevaluasi kinerja guru dibangun dengan menggunakan metode SMART (Simple Multi Attribute Rating Technique). Metode SMART menawarkan pendekatan yang sistematis dan obyektif dengan beberapa langkah penting pertama, definisi kriteria evaluasi, yang meliputi penemuan dan pendefinisian kriteria yang digunakan untuk mengevaluasi efektivitas kerja guru. Selain itu, pengumpulan data dilakukan melalui observasi langsung terhadap kegiatan pembelajaran, wawancara dengan guru dan orang terdekat, serta survei terhadap pemangku kepentingan lainnya. Kedua, setiap kriteria dievaluasi dan diberi bobot berdasarkan data yang dikumpulkan sesuai tingkat kepentingannya. Menganalisis dan menafsirkan data penilaian ini memberikan gambaran lengkap tentang pekerjaan guru. Ketiga, berdasarkan hasil analisis, metode SMART memberikan rekomendasi perbaikan yang tepat dan terukur yang dapat dijadikan pedoman bagi sekolah dalam merumuskan strategi yang bertujuan untuk meningkatkan kualitas kinerja belajar mengajar [2],[3],[4].

Oleh karena itu dengan adanya sistem pendukung keputusan, diharapkan dapat membantu mengatasi masalah evaluasi kinerja guru yang kurang optimal. Hal ini diharapkan mampu menganalisis evaluasi kinerja guru agar bisa lebih obyektif dan terstruktur sehingga memberikan gambaran yang jelas tentang aspek perbaikan dan pengembangan kinerja guru di sekolah [7],[9].

2. Metode Penelitian

2.1 Alat dan Bahan Penelitian

1. Alat Penelitian

Alat yang digunakan dalam proses penelitian ini adalah perangkat keras, yaitu satu unit laptop dengan spesifikasi *processor AMD Ryzen 5*, *SSD 256 GB* dan *RAM DDR4 8GB*. Perangkat Lunak yang digunakan yaitu *Google chrome* dan sistem operasi *windows 10 64-bit*.

2. Bahan Penelitian

Adapun bahan yang digunakan pada penelitian ini mencakup hasil dari kegiatan yang akan dilaksanakan dan observasi data informasi tentang evaluasi kinerja guru.

2.2 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data melibatkan pengujian metode mencakup desain proses perhitungan *SMART* dengan perancangan kriteria evaluasi dan penentuan bobot.

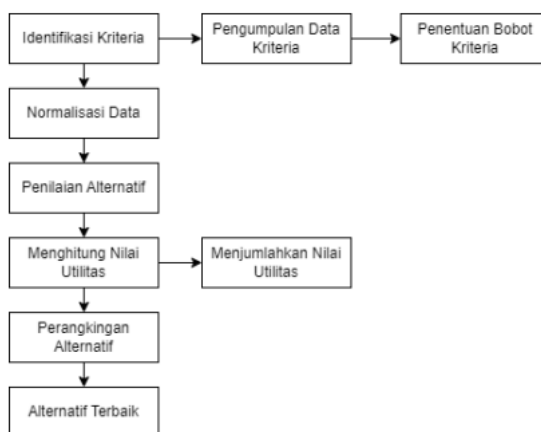
2.3 Variabel Penelitian

Variabel dalam penelitian ini adalah kompetensi pedagogik, keterampilan profesional, kepribadian, keterampilan sosial, dedikasi dan komitmen, prestasi kerja, inovasi dan kreativitas serta kemampuan penelitian dan pengembangan.

3. Hasil dan Pembahasan

3.1 Perancangan Solusi

Perancangan solusi diawali dengan mendefinisikan kriteria evaluasi. Data kriteria dikumpulkan melalui observasi kelas, wawancara, survei, dan review dokumen. Setiap kriteria diberi bobot berdasarkan tingkat kepentingannya dan data yang telah dinormalisasikan digunakan untuk menilai kinerja guru. Nilai utilitas dihitung dan dijumlahkan untuk memberikan skor total kinerja, yang kemudian digunakan untuk perbandingan [10],[11]. Rekomendasi perbaikan berdasarkan hasil evaluasi disampaikan untuk perbaikan kinerja guru, disertai program pelatihan dan pengembangan profesional serta evaluasi berkala. Untuk lebih jelasnya terlihat pada kerangka penelitian di gambar 1.



Gambar 1 Kerangka Penelitian

3.2 Analisis Sistem

Besar bobot tiap kriteria yang akan digunakan sebagai dasar perhitungan menggunakan metode SMART ditunjukkan pada Tabel 1 dengan nilai bobot ternormalisasi (BT).

Tabel 1 Nilai Kriteria dan Bobot Normalisasi

<i>Kriteria</i>	<i>Kode</i>	<i>Bobot</i>	<i>Normalisasi</i>
<i>Kompetensi Pedagogik</i>	<i>KP</i>	90	0.144
<i>Keterampilan Profesional</i>	<i>KK</i>	85	0.136
<i>Kepribadian</i>	<i>K</i>	80	0.128
<i>Keterampilan Sosial</i>	<i>KS</i>	75	0.12
<i>Dedikasi dan Komitmen</i>	<i>DK</i>	75	0.12
<i>Prestasi Kerja</i>	<i>PK</i>	80	0.128
<i>Inovasi dan Kreativitas</i>	<i>IK</i>	70	0.112
<i>Kemampuan Penelitian dan Pengembangan</i>	<i>KPP</i>	70	0.112
<i>Total</i>		625	

Nilai bobot ternormalisasi adalah hasil dari pembagian bobot setiap kriteria dengan total nilai bobot. Bobot ternormalisasi menunjukkan kontribusi relatif dari setiap kriteria terhadap total nilai yang diberikan(625). Semakin tinggi bobot normalisasi, semakin besar kontribusi kriteria tersebut terhadap evaluasi keseluruhan.

Selanjutnya data normalisasi yang diberikan menggambarkan nilai relatif dari setiap kriteria evaluasi untuk masing-masing individu yang dievaluasi. Nilai normalisasi tersebut telah dibuat berdasarkan bobot yang diberikan pada setiap kriteria. Setiap nilai normalisasi mengindikasikan seberapa tinggi kontribusi masing-masing kriteria terhadap penilaian kinerja guru.

Analisis data normalisasi ini penting untuk memahami dan membandingkan profil kinerja individu dalam konteks evaluasi yang komprehensif dan berbasis kriteria yang terdefinisi dengan baik. Hasil perhitungan data normalisasi kriteria dari sampel data yang telah dianalisis terlihat pada tabel 2 berikut ini :

Tabel 2 Data Normalisasi Kriteria

No	Kode	Kriteria							
		KP	KK	K	KS	DK	PK	IK	KPP
1	A1	0,68	0,66	0,82	0,34	0,19	0,14	0,94	0,92
2	A2	0,76	0,88	0,96	0,78	0,94	0,71	0,44	0,34
3	A3	0,88	0,3	0,6	0,4	0,91	0,38	0,81	0,16
4	A4	0,31	0,23	0,45	0,4	0,22	0,56	0,8	0,37
5	A5	0,47	0,73	0,51	0,42	0,92	0,3	0,34	0,11
6	A6	0,2	0,75	0,71	0,11	0,58	0,36	0,45	1
7	A7	0,15	0,74	0,24	0,11	0,27	0,62	0,25	0,49

8	A8	0,24	0,79	0,65	0,85	0,17	0,34	0,76	0,49
9	A9	0,59	0,28	0,49	0,33	0,65	0,63	0,28	0,24
10	A10	0,15	0,46	0,83	0,63	0,33	0,79	0,54	0,89
11	A11	0,84	0,11	0,82	0,85	0,1	0,65	0,81	0,1
12	A12	0,29	0,53	0,32	0,37	0,42	0,76	0,57	0,4
13	A13	0,49	0,4	0,1	0,39	0,49	0,3	0,74	0,49
14	A14	0,79	0,65	0,49	0,49	0,51	0,65	0,13	0,26
15	A15	0,34	0,9	0,34	0,8	0,17	0,27	0,8	0,8
16	A16	0,22	0,25	0,11	0,84	0,64	0,73	0,35	0,72
17	A17	0,8	0,88	0,5	0,59	0,39	0,37	0,19	0,67
18	A18	0,88	0,86	0,72	0,64	0,45	0,46	0,87	0,23
19	A19	0,39	0,16	0,53	0,79	0,15	0,86	0,75	0,2
20	A20	0,75	0,8	0,49	0,8	0,72	0,57	0,26	0,83
21	A21	0,73	0,73	0,51	0,17	0,49	0,57	0,58	0,93
22	A22	0,41	0,86	0,94	0,37	0,71	0,68	0,88	0,41
23	A23	0,71	1	0,87	0,46	1	0,21	0,8	0,91
24	A24	0,75	0,71	0,5	0,5	0,17	0,24	0,64	0,5
25	A25	0,42	0,38	0,93	0,59	0,54	0,4	0,14	0,78
26	A26	0,26	0,44	0,64	0,5	0,63	0,22	0,18	0,52

Adapun hasil perhitungan data *utility* terangkum pada tabel 3 berikut ini :

Tabel 3 Data *Utility*

No	Kode	KP	KK	K	KS	DK	PK	IK	KPP
1	A1	0,355556	0,377778	0,2	0,733333	0,9	0,955556	0,066667	0,088889
2	A2	0,266667	0,133333	0,044444	0,244444	0,066667	0,322222	0,622222	0,733333
3	A3	0,133333	0,777778	0,444444	0,666667	0,1	0,688889	0,211111	0,933333
4	A4	0,766667	0,855556	0,611111	0,666667	0,866667	0,488889	0,222222	0,7
5	A5	0,588889	0,3	0,544444	0,644444	0,088889	0,777778	0,733333	0,988889
6	A6	0,888889	0,277778	0,322222	0,988889	0,466667	0,711111	0,611111	0
No	Kode	KP	KK	K	KS	DK	PK	IK	KPP
7	A7	0,944444	0,288889	0,844444	0,988889	0,811111	0,422222	0,833333	0,566667
8	A8	0,844444	0,233333	0,388889	0,166667	0,922222	0,733333	0,266667	0,566667
9	A9	0,455556	0,8	0,566667	0,744444	0,388889	0,411111	0,8	0,844444
10	A10	0,944444	0,6	0,188889	0,411111	0,744444	0,233333	0,511111	0,122222
11	A11	0,177778	0,988889	0,2	0,166667	1	0,388889	0,211111	1
12	A12	0,788889	0,522222	0,755556	0,7	0,644444	0,266667	0,477778	0,666667
13	A13	0,566667	0,666667	1	0,677778	0,566667	0,777778	0,288889	0,566667
14	A14	0,233333	0,388889	0,566667	0,566667	0,544444	0,388889	0,966667	0,822222
15	A15	0,733333	0,111111	0,733333	0,222222	0,922222	0,811111	0,222222	0,222222
16	A16	0,866667	0,833333	0,988889	0,177778	0,4	0,3	0,722222	0,311111
17	A17	0,222222	0,133333	0,555556	0,455556	0,677778	0,7	0,9	0,366667
18	A18	0,133333	0,155556	0,311111	0,4	0,611111	0,6	0,144444	0,855556
19	A19	0,677778	0,933333	0,522222	0,233333	0,944444	0,155556	0,277778	0,888889
20	A20	0,277778	0,222222	0,566667	0,222222	0,311111	0,477778	0,822222	0,188889
21	A21	0,3	0,3	0,544444	0,922222	0,566667	0,477778	0,466667	0,077778
22	A22	0,655556	0,155556	0,066667	0,7	0,322222	0,355556	0,133333	0,655556
23	A23	0,322222	0	0,144444	0,6	0	0,877778	0,222222	0,1
24	A24	0,277778	0,322222	0,555556	0,555556	0,922222	0,844444	0,4	0,555556
25	A25	0,644444	0,688889	0,077778	0,455556	0,511111	0,666667	0,955556	0,244444
26	A26	0,822222	0,622222	0,4	0,555556	0,411111	0,866667	0,911111	0,533333

Nilai pada tabel 3 diterapkan karena sistem akan lebih menggunakan kriteria benefit yang berarti lebih menginginkan nilai yang lebih kecil, karena semakin kecil nilai tersebut maka akan semakin kecil pula nilai *utility* nya. Selanjutnya akan dihitung nilai akhir yang terangkum pada tabel 4.

Tabel 4 Nilai Akhir

No	Kode	TOTAL
1	A1	0,463911
2	A2	0,292622
3	A3	0,490222
4	A4	0,654844
5	A5	0,575733
6	A6	0,541156
7	A7	0,710222
8	A8	0,520978
9	A9	0,619733
10	A10	0,481244
11	A11	0,511111
12	A12	0,604978
13	A13	0,644978
14	A14	0,542489
15	A15	0,505511
16	A16	0,588178
17	A17	0,488711
18	A18	0,390311
19	A19	0,583289
20	A20	0,381156
21	A21	0,454489
22	A22	0,380622
23	A23	0,285333
24	A24	0,547378
25	A25	0,532178
26	A26	0,642933

Tabel 5 Data Perangkingan

Kode	TOTAL
A7	0,710222
A4	0,654844
A13	0,644978
A26	0,642933
A9	0,619733
A12	0,604978
A16	0,588178
A19	0,583289
A5	0,575733
A24	0,547378
A14	0,542489
A6	0,541156
A25	0,532178
A8	0,520978
A11	0,511111
A15	0,505511

A3	0,490222
A17	0,488711
A10	0,481244
A1	0,463911
A21	0,454489
A18	0,390311
A20	0,381156
A22	0,380622
A2	0,292622
A23	0,285333

Nilai akhir pada tabel 4 adalah nilai total dari data hasil analisis kriteria kinerja guru menggunakan metode SMART. Hasil dari data ini merujuk pada data terkecil dari total analisis yang terdapat pada kode A23 yang memiliki data terkecil yaitu 0.285333 diantara semua sampel data. Sedangkan untuk data perangkingan dari terbesar ke terkecil terlihat pada tabel 5.

4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data pada penelitian ini dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Dari pengujian berbagai variable dalam proses penilaian kinerja guru, faktor-faktor yang mempengaruhi kinerja guru adalah dedikasi dan komitmen guru, prestasi kerja serta persiapan dalam melakukan pembelajaran.
2. Untuk meningkatkan obyektifitas dan struktur penilaian dengan penerapan metode SMART yang melibatkan perancangan kriteria evaluasi, pengumpulan dan analisis data dapat digunakan sebagai alat ukur dalam evaluasi kinerja guru.
3. Penerapan metode SMART memberikan pendekatan yang terstruktur, jelas dan obyektif dalam mengevaluasi kinerja guru. Dengan menggabungkan bobot, normalisasi, dan perhitungan utility. Evaluasi kinerja dapat dilakukan dengan lebih akurat dan memberikan hasil yang dapat digunakan untuk perbaikan kinerja guru secara berkelanjutan.

Daftar Pustaka

- [1] Andani, S. R. (2019). Penerapan Metode SMART dalam Pengambilan Keputusan Penerima Beasiswa Yayasan AMIK Tunas Bangsa. *JUSTIN (Jurnal Sistem dan Teknologi Informasi)*, 7(3), 166-170.
- [2] Ajmain, A., & Marzuki, M. (2019). Peran guru dan kepala sekolah dalam pendidikan karakter siswa di SMA Negeri 3 Yogyakarta. *SOCIA: Jurnal Ilmu-Ilmu Sosial*, 16(1), 109-123.
- [3] Azami, M. (2020). IMPLEMENTASI METODE SIMPLE MULTI ATTRIBUTE RATING TECHNIQUE (SMART) DALAMPENENTUANSANKSI (Studi kasus: SMA Muhammadiyah 1 Mlati, Yogyakarta) (Doctoral dissertation, University of Technology Yogyakarta).
- [4] Shodik, N., Neneng, N., & Ahmad, I. (2018). Sistem Rekomendasi Pemilihan Smartphone Snapdragon 636 Menggunakan Metode Simple Multi Attribute Rating Technique (Smart). *Jurnal Nasional Pendidikan Teknik Informatika: JANAPATI*, 7(3), 219-228.
- [5] Simbolon, A. (2023). Sistem Pendukung Keputusan Dalam Penilaian Kinerja Guru Menggunakan Metode SMART pada SMK Yadika Nata. (Institut Informatika Dan Bisnis Darmajaya Bandar Lampung).
- [6] Darling-Hammond, L. (2015). Getting teacher evaluation right: What really matters for effectiveness and improvement. Teachers College Press.
- [7] Harjali, H. (2017). Implementasi Evaluasi Kinerja Guru Di MA Al-Islam Joresan Mlarak Ponorogo. *Nadwa: Jurnal Pendidikan Islam*, 10(1), 79-107.
- [8] Jogyanto, H. M. (2017). Analisis dan desain (sistem informasi pendekatan terstruktur teori dan praktek aplikasi bisnis). Penerbit Andi.

- [9] Kantun, S. (2017). Penelitian Evaluatif Sebagai Salah Satu Model Penelitian Dalam Bidang Pendidikan (Suatu Kajian Konseptual). *Jurnal Pendidikan Ekonomi: Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan, Ilmu Ekonomi Dan Ilmu Sosial*, 10(2).
- [10] Magrisa, T., Wardhani, K. D.K., & Saf, M.R.I.A. (2018). Implementasi Metode SMART pada Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Kegiatan Ekstrakurikuler untuk Siswa SMA. *Informatika Mulawarman: Jurnal Ilmiah Ilmu Komputer*, 13(1), 49-55.
- [11] Rahayu, P., & Suaidah, S. (2022). PENERAPAN METODE SMART SISTEM PENUNJANG KEPUTUSAN UNTUK PENERIMAAN SISWA BARU (STUDI KASUS: SMP PGRI 2 KATIBUNG LAM-SEL). *Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi*, 3(3)..