



---

## **SISTEM PENGAMBILAN KEPUTUSAN MENENTUKAN GURU TELADAN DI SMP NEGERI 2 GADINGREJO MENGGUNAKAN METODE *PREFERENCE RANKING ORGANIZATION METHOD FOR ENRICHMENT EVALUATION* (PROMETHEE) DAN *WEIGHTED PRODUCT* (WP)**

Eka Sulistiyorini<sup>1</sup>, Tahta Herdian Andika<sup>2</sup>

Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknologi dan Informatika  
Universitas Aisyah Pringsewu  
email: [tahta.herdian.a@gmail.com](mailto:tahta.herdian.a@gmail.com)

### ***Abstrak***

Guru teladan dalam pelaksanaan pembelajaran merupakan guru yang mampu melaksanakan tugas pokok dan fungsinya (*TUPOKSI*) dengan baik dalam pelaksanaan pembelajaran. Pemilihan guru teladan merupakan salah satu bentuk perhatian pemerintah yang diberikan kepada guru atas prestasi dan dedikasi yang luar biasa di bidang pendidikan. Di SMP Negeri 2 Gadingrejo kegiatan menentukan guru teladan merupakan salah satu program yang dilaksanakan setiap satu tahun sekali. Program ini sangat besar manfaatnya karena semua guru menjadi termotivasi untuk mengikuti kegiatan seleksi pemilihan guru teladan. Hal ini menjadikan perlunya suatu sistem pendukung keputusan yang mampu melakukannya dengan cepat dan tepat. Sistem Pendukung Keputusan yang dibuat dalam penelitian ini menggunakan metode *Preference Ranking Organization Method for Enrichment Evaluation* (PROMETHEE) dan *Weighted Product* (WP).

*Promethee* adalah suatu metode penentuan urutan (prioritas) dalam analisis multikriteria. Masalah pokoknya adalah kesederhanaan, kejelasan dan kestabilan. Dugaan dari dominasi kriteria yang digunakan dalam *Promethee* adalah penggunaan nilai dalam hubungan *outranking*. Sedangkan Metode *WP* adalah himpunan berhingga dari alternatif keputusan yang dijelaskan dalam beberapa hal kriteria keputusan, jadi metode ini tidak perlu dinormalisasikan. Hasil Penelitian menunjukkan bahwa *WP* lebih mudah digunakan dalam proses perhitungan dan memiliki tingkat pembobotan kriteria yang lebih unggul *serta pada* tingkat ketelitian *memiliki nilai* lebih tinggi dibandingkan dengan *Promethee* dalam menentukan guru teladan di SMP Negeri 2 Gadingrejo.

**Kata Kunci** : Guru Teladan, Sistem Pendukung Keputusan, metode *Preference Ranking Organization Method for Enrichment Evaluation* , *Weighted Product*.

## 1. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Masalah

Pendidikan sangat berperan dalam membentuk baik atau buruknya pribadi manusia menurut ukuran normatif. Menyadari akan hal tersebut, pemerintah sangat serius menangani bidang pendidikan, sebab dengan sistem pendidikan yang baik diharapkan muncul generasi penerus bangsa yang berkualitas dan mampu menyesuaikan diri untuk hidup bermasyarakat, berbangsa dan bernegara. Pendidikan umumnya berarti daya upaya untuk memajukan budi pekerti ( karakter, kekuatan bathin), pikiran (intellect) dan jasmani anak-anak selaras dengan alam dan masyarakatnya” ( Ki Hajar Dewantara (1889 – 1959)).

Guru merupakan salah satu tonggak utama dalam dunia pendidikan, kemampuan dan prestasi siswa tidak lepas dari bagaimana peran seorang guru dalam mengajar dan membimbing siswa-siswanya. Di SMP Negeri 2 Gadingrejo kegiatan menentukan guru teladan merupakan salah satu program yang dilaksanakan setiap satu tahun sekali. Dalam tata cara pemilihan guru teladan aspek penilaian merupakan aspek yang sangat penting. Apabila dalam proses penilaian terjadi inkonsistensi, maka akan ada beberapa pihak yang akan dirugikan.

Berdasarkan permasalahan diatas maka penulis mengambil judul “ Sistem pengambilan keputusan menentukan guru teladan di SMP Negeri 2 Gadingrejo menggunakan metode *Preference Ranking Organization Method for Enrichment Evaluation (PROMETHEE)* dan *Weighted Product (WP)*).

### 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas dapat dirumuskan permasalahan yang akan diselesaikan yaitu; “ Bagaimana membuat sistem pendukung keputusan dalam menentukan guru teladan dengan menggunakan metode *Preference Ranking Organization Method for Enrichment Evaluation (PROMETHEE)* dan *Weighted Product (WP)* di SMP N 2 Gadingrejo ? “.

### 1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah yang dibahas pada penelitian ini adalah: Membuat Sistem Pendukung keputusan guru teladan dengan menggunakan *Preference Ranking Organization Method for Enrichment Evaluation (PROMETHEE)* dan metode *Weighted Product (WP)* di SMP N 2 Gadingrejo.

### 1.4 Tujuan Penelitian

Adapun Tujuan penelitian yang dilakukan adalah sebagai berikut :

1. Menghasilkan penilaian yang tepat,objektif,efektif dan efesien.
2. Penelitian membandingkan dua metode *WP* dan *PROMETHREE*. Dengan adanya sistem ini salah satu metode yang terbaik dapat dipakai untuk menentukan guru teladan di SMP N 2 Gadingrejo.

### 1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini adalah :

1. Mempermudah dalam pengambilan keputusan untuk menentukan guru teladan di SMP N 2 Gadingrejo.
2. Dapat membantu peningkatan kinerja program pendidikan khususnya yang menjadi guru teladan akan dapat memotivasi guru-guru yang lainnya.

## 2. LANDASAN TEORI

### 2.1 Konsep Sistem Informasi

Sistem Informasi merupakan sekumpulan elemen-elemen atau komponen yakni manusia, komputer, teknologi dan prosedur kerja, ada sesuatu yang di proses (data menjadi informasi), dan dimaksudkan untuk mencapai suatu sasaran atau tujuan

### 2.2 Sistem Pendukung Keputusan (SPK)

Menurut Khoiruddin (2008) Sistem Pendukung Keputusan yaitu sebuah sistem berbasis komputer yang adaptif, fleksibel, dan interaktif yang digunakan untuk memecahkan masalah-masalah tidak terstruktur sehingga meningkatkan nilai keputusan yang diambil.

### 2.3 Sekolah

Sekolah adalah sistem interaksi sosial suatu organisasi keseluruhan terdiri atas interaksi pribadi terkait bersama dalam suatu hubungan organik (Wayne dalam buku Soebagio Atmodiwiro, 2000:37). Sedangkan berdasarkan undang-undang no 2 tahun 1989 sekolah adalah satuan pendidikan yang berjenjang dan berkesinambungan untuk menyelenggarakan kegiatan belajar mengajar

### 2.4 Guru

Guru dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia berarti orang yang pekerjaannya (mata pencahariannya, profesinya) mengajar (Pusat Bahasa Departemen Pendidikan Nasional, 2005: 509). Pengertian ini memberi kesan bahwa guru adalah orang yang melakukan kegiatan dalam bidang mengajar.

### 2.5 Preference Ranking Organization Method for Enrichment Evaluation (PROMETHEE)

*Promethee* adalah suatu metode penentuan urutan (prioritas) dalam analisis multikriteria. Masalah pokoknya adalah kesederhanaan, kejelasan, dan kestabilan. Dugaan dari dominasi kriteria yang digunakan dalam *Promethee* adalah penggunaan nilai dalam hubungan *outranking*. Metode ini termasuk metode peringkat yang cukup sederhana dalam konsep dan aplikasi dibandingkan dengan metode lain untuk analisis multikriteria.

### 2.6 Weighted Product (WP)

Menurut Kusuma dewi dalam jurnal Abdurahman K. Jusuf (2009) Metode WP merupakan salah satu metode penyelesaian yang ditawarkan untuk menyelesaikan masalah *Multi Attribute Decision Making (MADM)*. Metode *Weighted Product (WP)* terdapat perkalian dalam perhitungan matematikanya Metode *WP* juga disebut analisis berdimensi karena struktur matematikanya menghilangkan satuan ukuran. Metode *WP* adalah himpunan berhingga dari alternatif keputusan yang dijelaskan dalam beberapa hal kriteria keputusan

## 3. METODE

### 3.1 Jenis Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif. Metode *deskriptif* merupakan salah satu metode penelitian yang bertujuan untuk mengumpulkan informasi aktual secara rinci yang melukiskan gejala yang ada, mengidentifikasi masalah atau memeriksa kondisi dan praktek-praktek yang berlaku, membuat perbandingan atau evaluasi dan menentukan apa yang dilakukan orang lain dalam menghadapi

masalah yang sama dan belajar dari pengalaman mereka untuk menetapkan rencana dan keputusan pada waktu yang akan datang.

Penelitian *deskriptif* dilakukan secara kuantitatif agar dapat dilakukan penilaian tingkat kematangan (*maturity level*). Penelitian ini dilakukan melalui studi kasus dimana lokasi penelitian adalah di SMP Negeri 2 Gadingrejo

#### 4. PEMBAHASAN

##### 4.1 Hasil Pengolahan Data Peneitian

Berikut ini merupakan hasil dari pengolahan untuk menentukan penilaian guru teladan di SMPN 2 Gadingrejo, menggunakan *Preference Ranking Organization Method for Enrichment Evaluation (PROMETHEE)* dan *Weighted Product (WP)*.

##### 4.2 Kriteria Guru Teladan

Dalam menentukan pengambilan keputusan menentukan guru teladan di SMP Negeri 2 Gadingrejo menggunakan metode *Preference Ranking Organization Method for Enrichment Evaluation (PROMETHEE)* dan *Weighted Product (WP)*. Berikut adalah kriteria dalam menentukan guru teladan yang akan ditampilkan pada tabel 4.1 .

Tabel 4.1 Kriteria penentuan guru teladan

Kode	Nama Kriteria
C1	Sasaran Kerja PNS
C2	Orientasi Pelayanan
C3	Integritas
C4	Komitmen
C5	Disiplin
C6	Kerjasama

##### 4.3 Data Calon Guru Teladan

Berikut adalah alternatif dalam menentukan guru teladan SMPN 2 Gadingrejo yang akan di tampilkan pada tabel 4.2 .

Tabel 4.2 Data Calon guru

KODE	NAMA ALTERNATIF
K1	Dra. Yulida, M.Pd
K2	Timbul Suseno, S.E
K3	Bambang Sudarmaji, SPd
K4	Endang Pamulatsih WS
K5	Subur Herry Effendi, SPd
K6	Suprayitno, S.Pd
K7	Junaenah, S.Pd. Ekop
K8	Y Suyadi
K9	Sri Wahyudi Anwar Rochmadi
K10	Drs. Sumani
K11	Hadijah
K12	M. Gusoyo, S.Pd
K13	Puji Rahayuningsih, S.Pd
K14	Wagino, S.Pd.
K15	Heru Saptono Aji, S.Pd.
K16	Maryani, S.Pd
K17	Rusdan Rido
K18	Suswati, S.Pd
K19	Edy Sudarso, S.Pd
K20	Subagiyo, S.Pd
K21	Sukriyono, S.E
K22	Evi Setiawati
K23	Tipa Pratiwi, S.Pd
K24	Herwanah , S.Pd
K25	Khodijah, S.Pd
K26	Karyati, S.pd.
K27	Mukhammad Ikhwan, S.Pd
K28	Hj. Sri Arwati, S.Pd.
K29	Supatmi

KODE	NAMA ALTERNATIF
K30	Siti maryam
K31	Slamet Bowo, S.Pd.
K32	Laili Fajariyah, S.Ag.
K33	Mudawati, S.Pd.
K34	Deni Susanti, S.Pd
K35	Eka Apriyani, M.Pd.I
K36	Eka Sulistiyorini, S.Kom.
K37	Evita Sari, S.Si.
K38	Suci Priyatmi, S.Pd.
K39	Wahyu Widodo, S.Pd
K40	Dwi Rizki Rakhmad Jumadi, S.Pd I
K41	Irwan Efendi

#### 4.4 Hasil Metode *Preference Ranking*

##### *Organization Method for Enrichment*

##### *Evaluation (PROMETHEE)*

*Promethee* adalah suatu metode penentuan urutan (prioritas) dalam analisis multikriteria. Masalah pokoknya adalah kesederhanaan, kejelasan, dan kestabilan. Dugaan dari dominasi kriteria yang digunakan dalam *Promethee* adalah penggunaan nilai dalam hubungan *outranking*. Metode ini termasuk metode peringkat yang cukup sederhana dalam konsep dan aplikasi dibandingkan dengan metode lain untuk analisis *multikriteria*. Untuk setiap kriteria, fungsi preferensi menerjemahkan perbedaan antara dua *alternative*. menjadi derajat preferensi mulai dari nol sampai satu. Struktur *preferensi Promethee* berdasarkan perbandingan berpasangan. Semakin kecil nilai deviasi maka semakin kecil nilai preferensinya, semakin besar deviasi semakin besar preferensinya. Dalam rangka memfasilitasi pemilihan fungsi preferensi tertentu, Brans dan Vincke, mengusulkan enam tipe dasar.

## 4.3 Hasil Tabel Perhitungan dengan Promethee

Alternatif	entring flow	leaving flow	Net Flow	Rangking
Dra. Yulida, M.Pd	0,166666667	36,16666667	36	1
TimbulSuseno, S.E	5	12,16666667	7,166666667	10
BambangSudarmaji, SPd	2	16,66666667	14,66666667	6
EndangPamulatsih WS	12,66666667	2,166666667	-10,5	35
SuburHerry Effendi, SPd	4,833333333	9,166666667	4,333333333	13
Suprayitno, S.Pd	4,833333333	9,166666667	4,333333333	13
Junaenah, S.Pd. Ekop	0,833333333	30,33333333	29,5	2
Y Suyadi	7,166666667	6	-	18
Sri Wahyudi Anwar Rochmadi	10	2,333333333	7,666666667	26
Drs. Sumani	5,333333333	10,83333333	5,5	11
Hadijah	10	2,333333333	-	26
M. Gusoyo, S.Pd	9,666666667	5	4,666666667	24
PujiRahayuningsih, S.Pd	2,333333333	19,83333333	17,5	4
Wagino, S.Pd.	4,833333333	9,166666667	4,333333333	13
HeruSaptonoAji, S.Pd.	6	14,33333333	8,333333333	9
Maryani, S.Pd	7,666666667	5,5	-	19
RusdanRido	4,833333333	9,166666667	4,333333333	13
Suswati, S.Pd	10	2,333333333	-	26
EdySudarso, S.Pd	7,666666667	5,5	2,166666667	19
Subagiyo, S.Pd	36,33333333	0	36,33333333	41
Sukriyono, S.E	4,833333333	9,166666667	4,333333333	13
EviSetiawati	10	2,333333333	-	26
TipaPratiwi, S.Pd	7,666666667	5,5	2,166666667	19
Herwanah , S.Pd	10	2,333333333	-	26
Khodijah, S.Pd	10	2,333333333	-	26
Karyati, S.pd.	2,166666667	15,83333333	13,66666667	7

Mukhammadlkhwan, S.Pd	2,166666667	15,833333333	13,666666667	7
Hj. Sri Arwati, S.Pd.	9,666666667	5	4,666666667	24
Supatmi	10	5,666666667	4,333333333	23
Sitimaryam	15,333333333	1,666666667	13,666666667	38
SlametBowo, S.Pd.	7,666666667	5,5	2,166666667	19
LailiFajariyah, S.Ag.	2,333333333	19,833333333	17,5	4
Mudawati, S.Pd.	10	2,333333333	7,666666667	26
DeniSusanti, S.Pd	21,166666667	1,333333333	19,833333333	40
EkaApriyani, M.Pd.I	10	2,333333333	7,666666667	26
EkaSulistiyorini, S.Kom.	4	22	18	3
EvitaSari, S.Si.	10	2,333333333	7,666666667	26
SuciPriyatmi, S.Pd.	5,333333333	10,833333333	5,5	11
WahyuWidodo, S.Pd	15,5	4,666666667	10,833333333	36
DwiRizkiRahmadJumadi, S.Pd I	13	1,666666667	11,333333333	37
IrwanEfendi	15,333333333	1,666666667	13,666666667	38

#### 4.5 Hasil Metode *Weighted Product* (WP)

Weighted Product adalah metode penyelesaian dengan menggunakan perkalian untuk menghubungkan rating atribut, dimana rating harus dipangkatkan terlebih dahulu dengan bobot atribut yang bersangkutan. Proses ini sama halnya dengan proses normalisasi.

$$S_i = \prod_{j=1}^N X_{ij}^{w_j} \quad (1)$$

Keterangan :

S = Nilai Normalisasi

$\Pi$  = Perkalian Perpangkatan

X = Nilai Alternatif

W = Bobot Kriteria

I = menyatakan alternatif

J = menyatakan kriteria

n = menyatakan banyaknya kriteria

Pada metode WP terdapat dua jenis kriteria yaitu *benefit* (keuntungan) dan *cost* (biaya). Kategori kriteria benefit jika kriteria tersebut mempunyai nilai semakin besar maka semakin baik, sedangkan kriteria cost semakin kecil nilainya maka semakin baik. Besar dan kecilnya nilai tersebut dilihat dari keterkaitannya dengan permasalahan yang sama.

#### 4.4 Hasil Tabel Perhitungan dengan WP

ALTERNATIF	VEKTOR V	RANKING
K1	0,02572	2
K2	0,024968	6
K3	0,025805	1
K4	0,024045	34
K5	0,024566	11
K6	0,024566	11
K7	0,025619	3
K8	0,024249	22

ALTERNATIF	VEKTOR V	RANKING
K9	0,024049	25
K10	0,024536	16
K11	0,024049	25
K12	0,024084	23
K13	0,024955	7
K14	0,024566	11
K15	0,024684	10
K16	0,024363	18
K17	0,024566	11
K18	0,024049	25
K19	0,024363	18
K20	0,022854	41
K21	0,024566	11
K22	0,024049	25
K23	0,024363	18
K24	0,024049	25
K25	0,024049	25
K26	0,025176	4
K27	0,025176	4
K28	0,024084	23
K29	0,023939	35
K30	0,023903	36
K31	0,024363	18
K32	0,024955	7
K33	0,024049	25
K34	0,023802	38
K35	0,024049	25
K36	0,024773	9
K37	0,024049	25
K38	0,024536	16
K39	0,023784	39
K40	0,023731	40
K41	0,023903	36

Hasil Perbandingan *Preference Ranking Organization Method for Enrichment Evaluation (PROMETHEE)* dan *Weighted Product (WP)*.

Dari hasil perhitungan Promethee dan WP yang telah dilakukan adalah sebagai berikut :

## 4.5 Hasil Perhitungan Promethee dan WP

Alternatif	Promethee	WP
	Rangking	Rangking
Dra. Yulida, M.Pd	1	2
TimbulSuseno, S.E	10	6
BambangSudarmaji, SPd	6	1
EndangPamulatsih WS	35	34
SuburHerry Effendi, SPd	13	11
Suprayitno, S.Pd	13	11
Junaenah, S.Pd. Ekop	2	3
Y Suyadi	18	22
Sri Wahyudi Anwar R	26	25
Drs. Sumani	11	16
Hadijah	26	25
M. Gusoyo, S.Pd	24	23
PujiRahayuningsih, S.Pd	4	7
Wagino, S.Pd.	13	11
HeruSaptonoAji, S.Pd.	9	10
Maryani, S.Pd	19	18
RusdanRido	13	11
Suswati, S.Pd	26	25
EdySudarso, S.Pd	19	18
Subagiyo, S.Pd	41	41
Sukriyono, S.E	13	11
EviSetiawati	26	25
TipaPratiwi, S.Pd	19	18

Herwanah , S.Pd	26	25
Khodijah, S.Pd	26	25
Karyati, S.pd.	7	4
MukhammadIkhwan, S.Pd	7	4
Hj. Sri Arwati, S.Pd.	24	23
Supatmi	23	35
Sitimaryam	38	36
SlametBowo, S.Pd.	19	18
LailiFajariyah, S.Ag.	4	7
Mudawati, S.Pd.	26	25
DeniSusanti, S.Pd	40	38
EkaApriyani,M.Pd.I	26	25
EkaSulistiyorini,S.Kom.	3	9
EvitaSari,S.Si.	26	25
SuciPriyatmi,S.Pd.	11	16
WahyuWidodo, S.Pd	36	39
DwiRizkiRakhmadJumadi,S.Pd I	37	40
IrwanEfendi	38	36

Dari hasil perhitungan diatas maka dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. WP lebih mudah digunakan dalam proses perhitungannya dibandingkan *promethee*.
2. Pada tingkat pembobotan kriteria WP lebih unggul dibandingkan *promethee*.

3. Pada tingkat ketelitian *WP* lebih tinggi dibandingkan dengan *promethee* dalam menentukan guru teladan di SMP Negeri 2 Gadingrejo

### 5. Kesimpulan

Dengan menggunakan metode *Preference Ranking Organization Method for Enrichment Evaluation* (PROMETHEE) dan *Weighted Product* (WP) dapat menghasilkan penilaian guru teladan yang objektif, dalam pemberian bobot sangat jelas dengan mencantumkan kriteria penilaian. Hasil Perhitungan Promethee dalam proses sistem pendukung keputusan menentukan guru teladan pada SMP Negeri 2 Gadingrejo dengan hasil terbesar adalah Dra. Yulida, M.Pd. dengan nilai akhir 36 dan hasil terkecil adalah Subagio, S.Pd. dengan nilai akhir -36,3333, dan dalam perhitungan *Weighted Product* (WP) hasil akhir terbesar terdapat pada alternatif Bambang Sudarmaji, SPd dengan nilai 0,025805 dan nilai terkecil adalah Subagiyo, S.Pd dengan nilai akhir perhitungan 0,022854. Dalam proses pengembangan sistem perangkat lunak dibuat sistem pendukung keputusan menentukan guru teladan pada SMP Negeri 2 Gadingrejo dibuat sebuah sistem berbasis website agar lebih mudah dalam proses pencarian nilai dan perhitungan nilai akhir.

### DAFTAR PUSTAKA

Admodiwiro, Soebagio. 2000. Manajemen Pendidikan. PT Ardadizya, Jakarta

Branch, R. M. (2009). Instructional Design- The ADDIE Approach. New York: Springer

Daryanto S.S. 1997. Kamus Bahasa Indonesia Lengkap. Surabaya: Apollo

Departemen Pendidikan Nasional. 2005. Kamus Besar Bahasa Indonesia edisi ketiga. Balai Pustaka: Jakarta

Departemen Pendidikan Nasional. 2005. Undang-Undang Nomor 14 Tahun 2005, Tentang Guru dan Dosen, Jakarta: Depdiknas

Khoirudin, Akhmad A. (2008). "Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Kelayakan Calon Rintisan Sekolah Bertaraf Internasional Dengan Metode Fuzzy Associative Memory". Jurusan Teknik Informatika, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Islam Indonesia

Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 19 tahun 2005 tentang Standar Nasional pendidikan, Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional, 2005

Pidarta Made. 1997. Landasan Pendidikan. Jakarta. Rineka Cipta

Rahardjo. Suparto, Biografi Singkat Ki. Hajar Dewantara, 1889 -1959. Yogyakarta: Garasi, 2009

Turban, E. 2005. Decision Support Systems and Intelligent Systems Edisi Bahasa Indonesia Jilid 1, Andi, Yogyakarta

Jogiyanto. 2008. Metodologi Penelitian Sistem Informasi. CV Andi Offset. Yogyakarta