



Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Guru Berprestasi Di SD Sunan Giri Ngebruk Menggunakan Metode *Profile Matching*

Farid Wahyudi¹, Listanto Tri Utomo²

¹Program Studi Sistem Informasi, Universitas Islam Raden Rahmat, Kabupaten Malang

²Program Studi Sistem Informasi, Universitas Merdeka Malang, Kota Malang

e-mail: farid.wahyudi@uniramalang.ac.id¹, listanto.utomo@unmer.ac.id²

ABSTRAK

Kata Kunci:

Profile Matching
Guru Berprestasi
Sistem Pendukung Keputusan

Penentuan guru berprestasi di SD Sunan Giri Ngebruk adalah guru yang secara subjektif dipilih oleh kepala sekolah. Oleh karena itu untuk mengoptimalkan proses penilaian kompetensi dari guru yang ada di SD Sunan Giri Ngebruk, perlu dibangun sebuah sistem berbasis komputer yang dinamakan sistem pendukung keputusan, dengan menggunakan metode yang sesuai yaitu *profile matching*. Sistem pendukung keputusan menggunakan metode *profile matching* pada tahap awal yang dilakukan adalah penghitungan gap pada masing-masing kriteria kemudian dilakukan pembobotan pada hasil gap pada masing-masing kriteria. Langkah berikutnya adalah menentukan dan menghitung *core factor* dan *secondary factor*, kemudian dilakukan penghitungan nilai total dari masing-masing kriteria dan langkah terakhir yang dilakukan adalah menghitung nilai akhir dengan prosentase yang telah ditentukan oleh tim penyeleksi sehingga dihasilkan sebuah rangking yang bisa digunakan sebagai pendukung keputusan guru berprestasi. Berdasarkan kasus yang diangkat oleh penulis, peserta yang mempunyai gap yang semakin kecil akan membuat kesempatan untuk lolos menjadi guru berprestasi semakin besar karena mempunyai profil individu yang selisih paling sedikit dengan profil ideal, yang terbukti pada peserta GR001 mempunyai nilai akhir 3,66 yang menjadikan peserta tersebut menduduki peringkat pertama.

ABSTRACT

Keyword:

Profile Matchin,
Outstanding Teachers
Decision Support Systems

The determination of outstanding teachers at SD Sunan Giri Ngebruk is a teacher who is subjectively selected by the principal. Therefore, to optimize the competency assessment process of teachers at SD Sunan Giri Ngebruk, it is necessary to build a computer-based system called a decision support system, using an appropriate method, namely profile matching. The decision support system uses the profile matching method. At the initial stage, the calculation of the gap for each criterion is then weighted on the results of the gap for each criterion. The next step is to determine and calculate the core factor and secondary factor, then calculate the total value of each criterion and the final step is to calculate the final score with the percentage determined by the selection team so that a ranking can be used to support the teacher's decision. achievers. Based on the case raised by the author, participants who have a smaller gap will make the opportunity to qualify to become an outstanding teacher even bigger because they have an individual profile that is the least difference between the ideal profile, which is evident in GR001 participants having a final score of 3.66 which makes participants is ranked first.



PENDAHULUAN

Penilaian guru berprestasi di tingkat sekolah biasanya dilakukan oleh kepala sekolah [7]. Tentunya dalam hal ini, diharapkan kepala sekolah menilai penentuan guru berprestasi secara obyektif, sehingga guru berprestasi yang terpilih benar-benar merupakan guru yang memenuhi kriteria penilaian yang telah ditentukan baik berdasarkan peraturan perundang-undangan yang berlaku maupun berdasarkan kriteria yang telah dibuat oleh sekolah [16].

Selama ini penentuan guru berprestasi di SD Sunan Giri Ngebruk, dilakukan secara manual yaitu berdasarkan pada penilaian kesesuaian absensi kehadiran, jam pulang, kelengkapan administrasi, dan kreatifitas selama pembelajaran [12]. Penentuan guru berprestasi di SD Sunan Giri Ngebruk dilakukan setiap bulan sejak bulan Juli tahun 2015. Hal ini dilakukan untuk menambah semangat guru dalam berkreasi, berinovasi, meningkatkan disiplin dan semangat kerja yaitu dengan memberikan reward berupa finansial bagi guru yang memperoleh predikat guru berprestasi [8]. Selain itu, dilakukan rekapitulasi pada akhir tahun yaitu bulan Desember tepatnya tanggal 1 Desember bersamaan dengan pelaksanaan milad bagi guru yang mendapatkan predikat guru berprestasi terbanyak. Penentuan kriteria guru berprestasi yang bersifat obyektif tidak terjadi di SD Sunan Giri Ngebruk, proses penentuannya lebih besar dipengaruhi oleh subyektifitas Kepala Sekolah. Hal tersebut dapat mempengaruhi keobyektifan dalam penilaian guru berprestasi di SD Sunan Giri Ngebruk, yang kelanjutannya akan dikirim untuk mengikuti seleksi guru berprestasi di tingkat kabupaten Malang. Oleh karena itu, untuk mengoptimalkan proses penilaian guru berprestasi di SD Sunan Giri Ngebruk, maka perlu dibangun suatu sistem pendukung keputusan berbasis komputer yang biasa disebut dengan *Decision Support System (DSS)* [5].

Sistem Pendukung Keputusan

Decision Support System didefinisikan secara luas sebagai sebuah sistem berbasis komputer yang membantu orang-orang untuk menggunakan komunikasi komputer, data, dokumen, pengetahuan, dan model untuk mengatasi masalah dan membuat keputusan [14][2]. SPK adalah sistem tambahan atau sistem pembantu, SPK tidak dimaksudkan untuk menggantikan ahli pengambil keputusan [9][15].

Metode *Profile Matching*

Profile matching adalah sebuah mekanisme pengambilan keputusan dengan mengasumsikan bahwa terdapat tingkat variabel prediktor yang ideal yang harus dimiliki oleh guru, bukannya tingkat minimal yang harus dipenuhi atau dilewati [17]. Dalam proses *profile matching*, akan dilakukan proses perbandingan antara kompetensi individu ke dalam kompetensi standar, dalam hal ini profil guru berprestasi yang ideal sehingga dapat diketahui perbedaan kompetensinya (*Gap*)[6]. Semakin kecil *Gap* yang dihasilkan maka bobot nilainya semakin besar [13]. Guru yang memiliki bobot nilai yang besar berarti memiliki peluang lebih besar untuk dapat menempati posisi sebagai guru berprestasi.



1. Pemetaan *Gap* Kompetensi

Gap yang dimaksud di sini adalah perbedaan/selisih value masing-masing aspek/atribut dengan value target [10]. Contoh: Perbedaan value Profil calon dosen dengan value Profil Ideal.

$$Gap = Value Atribut - Value Target \quad (1)$$

2. Pembobotan *Gap*

Setelah diperoleh *Gap* pada masing-masing calon dosen, maka setiap profil calon dosen diberi bobot nilai sesuai ketentuan pada Tabel 1.

Tabel 1. Bobot Nilai *Gap* [4]

Selisih	Bobot	Keterangan
0	5	Tidak ada selisih (kompetensi sesuai yang dibutuhkan)
1	4.5	Kompetensi individu kelebihan 1 tingkat/level
-1	4	Kompetensi individu kekurangan 1 tingkat/level
2	3.5	Kompetensi individu kelebihan 2 tingkat/level
-2	3	Kompetensi individu kekurangan 2 tingkat/level
3	2.5	Kompetensi individu kelebihan 3 tingkat/level
-3	2	Kompetensi individu kekurangan 3 tingkat/level
4	1.5	Kompetensi individu kelebihan 4 tingkat/level
-4	1	Kompetensi individu kekurangan 4 tingkat/level

3. Perhitungan dan Pengelompokan *Core* dan *Secondary Factor*.

Setelah menentukan bobot nilai *gap* untuk semua aspek dengan cara yang sama, setiap aspek dibagi lagi menjadi dua kelompok yaitu kelompok *Core Factor* (faktor utama) dan *Secondary Factor* (faktor pendukung) [11]. Perhitungan *core factor* dapat ditunjukkan pada persamaan di bawah ini :

$$CF = \frac{\sum NC}{\sum IC} \quad (2)$$

Keterangan:

NCF : Nilai rata-rata *core factor*

NC : Jumlah total nilai *core factor*

IC : Jumlah item *core factor*

Sedangkan untuk perhitungan *secondary factor* dapat tunjukkan pada persamaan di bawah ini:

$$NSF = \frac{\sum NS}{\sum IS} \quad (3)$$

Keterangan:

NSF : Nilai rata-rata *secondary factor*

NS : Jumlah total nilai *secondary factor*

IS : Jumlah item *secondary factor*

4. Perhitungan Nilai Total



Dari hasil perhitungan dari tiap aspek di atas kemudian hitung nilai total berdasar prosentase dari *core* dan *secondary factor* yang diperkirakan berpengaruh terhadap kinerja tiap-tiap profil. Contoh perhitungan dapat dilihat pada rumus di bawah ini:

$$N = (x)\%NCF + (y)\%NSF \quad (4)$$

Keterangan:

NCF : Nilai rata-rata *Core Factor*

NSF : Nilai rata-rata *Secondary Factor*

N : Nilai total dari tiap aspek

(x)% : Nilai persen yang diinputkan

(y)% : Nilai persen yang diinputkan

5. Perhitungan Nilai Akhir

Hasil akhir dari proses *profile matching* adalah ranking dari guru yang dinilai. Penentuan ranking mengacu pada hasil perhitungan tertentu. Perhitungan tersebut dapat ditunjukkan pada persamaan di bawah ini:

$$Ranking = (x)\%Ns + (y)\%Na \quad (5)$$

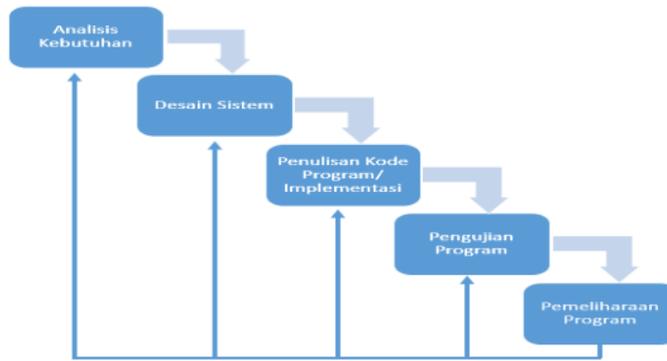
Keterangan:

Ns : Nilai sasaran kerja guru

Na : Nilai aspek perilaku (x,y)% / nilai persen yang diinputkan

METODE

Metode penelitian ini dirancang untuk digunakan sebagai kerangka acuan dan panduan tahapan penelitian. Dengan metode penelitian ini diharapkan proses penelitian dilakukan secara terarah dan sistematis [1][3]. Penelitian ini bertujuan untuk membangun sistem dari awal. Untuk itu penelitian ini menggunakan metode pengembangan perangkat lunak *waterfall*, dimana Model ini hanya cocok digunakan apabila spesifikasi perangkat lunak yang dikembangkan tidak berubah-ubah. Dalam model *waterfall* terdapat beberapa tahap pengembangan perangkat lunak yaitu analisis, desain, implementasi (pengkodean), pengujian, dan pendukung (*support*) atau pemeliharaan. Tahapan dalam pengembangan aplikasi sistem pendukung keputusan penentuan guru berprestasi dapat dilihat pada gambar dibawah ini :



Gambar 1. Model Waterfall

HASIL DAN PEMBAHASAN

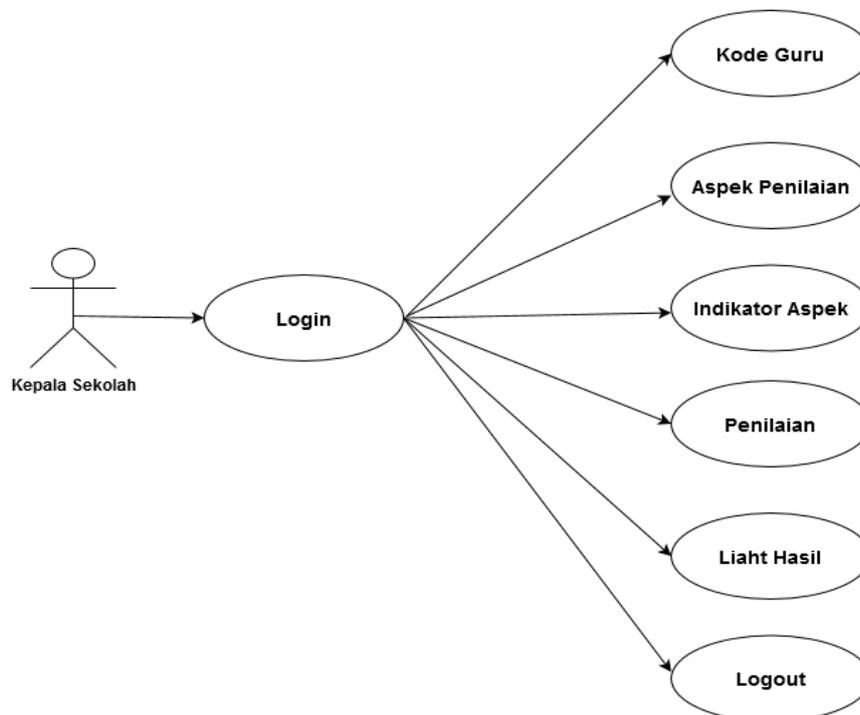
Analisa Kebutuhan Input

Pada tahapan Analisa input semua aspek-aspek yang digunakan dikonversi sesuai dengan yang dibutuhkan, agar dapat berjalan pada aplikasi dengan baik serta menghasilkan keputusan yang dapat digunakan untuk mendukung keputusan akhir Kepala Sekolah.

Desain Sistem

Desain sistem didefinisikan sebagai penggambaran, perencanaan dan pembuatan sketsa atau pengaturan dari beberapa elemen yang terpisah ke dalam satu kesatuan yang utuh dan berfungsi. Agar implementasi sesuai alur sistem yang sudah dirancang, dalam penelitian penulis mengelompokkan desain sistem melalui beberapa rancangan yaitu menggunakan *Use Case*, *Diagram Contex*, *DFD Level 1* dan Diagram Relasi Tabel, dan Struktur Basis Data.

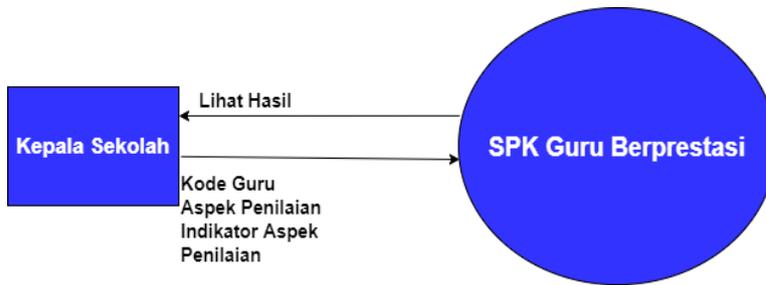
1. Use Case



Gambar 2. Use Case

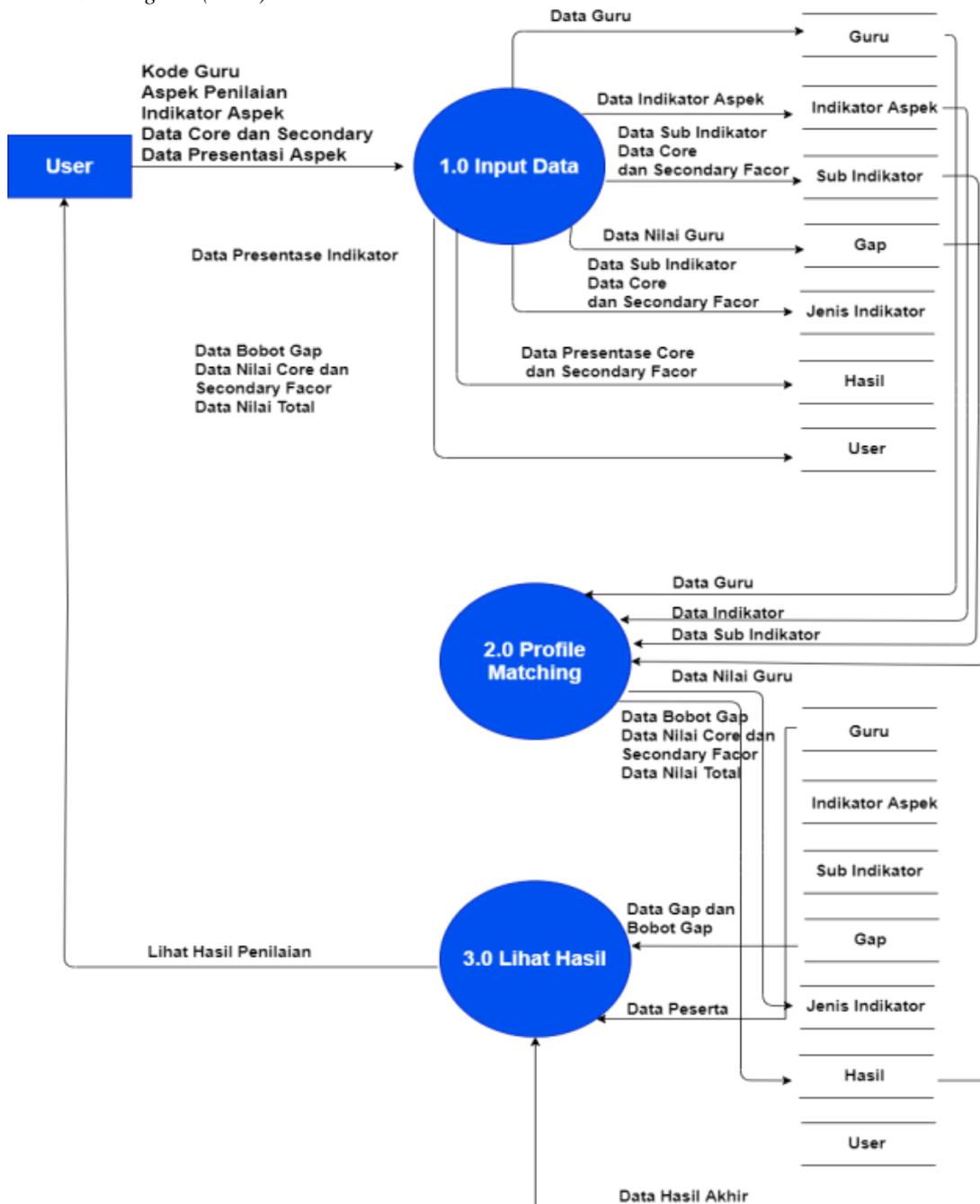


2. Diagram Contex



Gambar 3. Diagram Contex

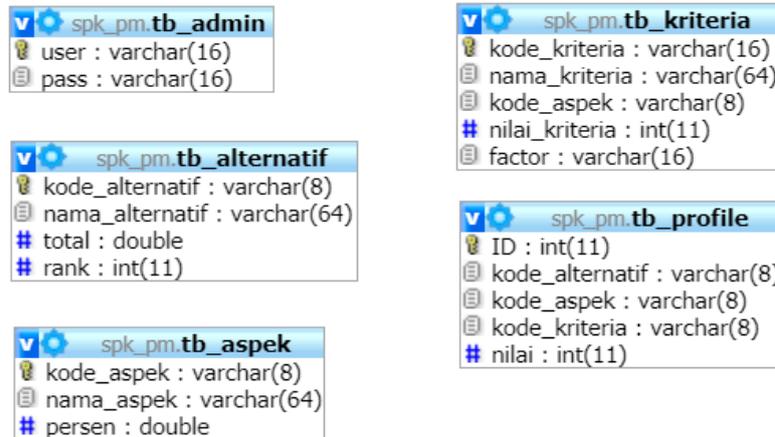
3. Data Flow Diagram (DFD) Level 1



Gambar 4. Data Flow Diagram (DFD) Level 1



4. Diagram Relasi Tabel



Gambar 5. Diagram Relasi Tabel

5. Struktur Basis Data

Tabel 2. Struktur Tabel Admin

No	Nama	Tipe	Null	Keterangan
1	User	varchar(16)	no	
2	Pass	varchar(16)	yes	

Tabel 3. Struktur Tabel Alternatif

No	Nama	Tipe	Null	Keterangan
1	Kode_Guru	varchar(8)	no	
2	Nama_Guru	varchar(64)	yes	
3	Total	double	yes	
4	Rank	int(11)	yes	

Tabel 4. Struktur Tabel Aspek

No	Nama	Tipe	Null	Keterangan
1	Kode_aspek	Varchar (64)	no	
2	Nama_aspek	Varchar (8)	yes	
4	Persen	Double	yes	

Tabel 5. Struktur Tabel Profil

No	Nama	Tipe	Null	Keterangan
1	ID	int(11)	no	
2	Kode_guru	Varchar(8)	no	
	Kode_aspek	Varchar(8)	no	
3	Kode_Indikator	Varchar(8)	no	
	Nilai	Int(11)	no	

Implementasi

Berikut merupakan salah satu tampilan dari aplikasi dalam proses perhitungan sistem pendukung keputusan menggunakan metode *profile matching* :

No	Kode	Aspek	Nama Indikator	Nilai	Factor	Aksi
1	A1.1	Aspek Sasaran Kerja Guru	Tugas Utama	3	Core	
2	A1.2	Aspek Sasaran Kerja Guru	Tugas Tambahan	3	Secondary	
3	A2.1	Aspek Perilaku	Orientasi Pelayanan	3	Core	
4	A2.2	Aspek Perilaku	Integritas	3	Secondary	
5	A2.3	Aspek Perilaku	Komitmen	3	Core	
6	A2.4	Aspek Perilaku	Disiplin	4	Core	
7	A2.5	Aspek Perilaku	Kerjasama	3	Core	

Gambar 6. Tampilan Menu Indikator Aspek

Pada setiap menu yang telah dibuat dapat berjalan dengan baik tanpa adanya kesalahan didalam pengkodean, serta sistem tersebut di implementasikan di Sekolah dengan mencoba memasukkan aspek atau kriteria sesuai dengan petunjuk teknis yang dibuat oleh sekolah, dan setelah di uji coba ternyata menghasilkan peringkat yang dapat digunakan pendukung dalam pengambilan keputusan Kepala Sekolah. Selain sudah di uji coba ke Sekolah sistem pendukung keputusan tersebut juga sudah melalui uji testing dengan menggunakan metode Black Box, yaitu dengan cara melihat hasil dari input yang diberikan an output yang dihasilkan oleh sistem, ternyata hasiknya juga sudah sesuai dengan kaidah prasyarat dalam metode *Black Box* atau sudah memenuhi.

SIMPULAN

Berdasarkan masalah yang ada kemudian diselesaikan dengan pembahasan dengan solusi Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Guru Berprestasi menggunakan Metode *Profile Maatching* dapat diambil beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Perancangan Aplikasi SPK di SD Sunan Giri Ngebruk yang digunakan untuk pengambilan keputusan dalam menentukan guru beprestasi dengan menggunakan metode Profile Matching di SD Sunan Giri Ngebruk dimulai dengan tahapan yaitu mengumpulkan data hasil penilaian guru, membuat rancangan dan desain aplikasi SPK yang dimulai dari membuat *Use Case*, *Diagram Konteks*, *Diagram Level 1*, dan *Stuktur Basis Data*
2. Analisis penentuan guru berprestasi dengan menggunakan sistem pengambilan keputusan dengan metode *Profile Matching* di SD Sunan Giri Ngebruk yaitu dengan cara membuat aspek penilaian terlebih dahulu, yang pada penilaian ini terdiri dari Aspek Sasaran Kerja Guru dan Aspek Perilaku. Selanjutnya menentukan indikator-indikator tiap aspek dan menentukan *Core Factor* dan *Secondary Factor* pada masing-masing indikator. Setelah itu dilakukan penilaian tiap aspek dan indikatornya masing-masing berdasarkan data penilaian kerja guru dan akan dihasilkan beberapa hasil perhitungan data diantaranya nilai indikator, nilai pemetaan *Gap*, nilai pembobotan



Gap dan nilai *factor*. Nilai-nilai tersebut yang digunakan untuk menganalisis data penilaian kerja guru yang diinputkan, dimana semakin kecil nilai *Gap* atau bahkan tidak terdapat *Gap* antara nilai aspek penilaian yang ditentukan dengan hasil penilaian kerja guru yang telah diproses maka kriteria inilah yang digunakan untuk menentukan guru berprestasi.

3. Penerapan sistem pengambilan keputusan untuk menentukan guru berprestasi dengan menggunakan metode *Profile Matching* di SD Sunan Giri Ngebruk, dilakukan oleh Administrator dalam hal ini adalah kepala sekolah yang dimulai dengan proses login terlebih dahulu untuk masuk pada aplikasi. Setelah masuk pada halaman aplikasi, langkah berikutnya adalah Admin memasukan data kode guru, membuat aspek penilaian, indikator aspek penilaian, melakukan penilaian aspek dan indikatornya dan setelah itu bisa ditampilkan hasil proses penilaian melalui aplikasi dan juga bisa mencetak hasil tersebut. Hasil penilaian ini yang bisa dijadikan pendukung untuk pengambilan keputusan menentukan guru berprestasi.

DAFTAR RUJUKAN

- [1] Boki, R., Statiswaty, S., & Subardin, S. (2016). Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Calon Guru Berprestasi Menggunakan Metode Fuzzy Tsukamoto “Studi Kasus: SMP Negeri 5 Kendari”. *semanTIK*, 2(2): 93-102. doi : <https://doi.org/10.31849/digitalzone.v1i1i1.3944>
- [2] Fahri, Muhammad. "Perancangan Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Beasiswa PPA berbasis Web Menggunakan Metode SAW pada Politeknik Ganesha Medan." *REMIK (Riset dan E-Jurnal Manajemen Informatika Komputer)* 2.2 (2018): 42-50. <https://jurnal.polgan.ac.id/index.php/remik/article/view/10861>
- [3] Hanifah, I. N. (2014). Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Guru Berprestasi dengan Simple Additive Weighting. *Jurnal Teknik Elektro*, 6(1), 45. doi: <https://doi.org/10.15294/jte.v6i1.3575>
- [4] Kusrini, K. (2007). Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan. Yogyakarta: Andi.
- [5] Luthfi, H. W. & Riasti, B. K. (2011). Sistem Informasi Perawatan Dan Inventaris Laboratorium Pada SMK Negeri 1 Rembang Berbasis Web. *Journal Speed*, 3(4): 1 - 9.
- [6] Mulyanto, A. (2016). Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Guru Teladan Menggunakan Metode Profile Matching Pada Sekolah Sman 1 Papar. *Journal Simki-Techsain*: 1 - 9.
- [7] Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 74 Tahun 2008 tentang Guru. Guru SD/MI berprestasi dapat menjadi contoh atau teladan bagi guru lainnya.
- [8] Permendikbud nomor 23 tahun 2016 Juknis Kualifikasi Prestasi
- [9] Power, D. J. (2002). Decision Support Systems: Concepts And Resources For Managers. Greenwood Publishing Group.
- [10] Rahman, Arifin. (2013). Sistem Penilaian peserta PPG SM-3T Prodi PPKN Unesa terhadap pelaksanaan program pendidikan profesi guru (PPG) tahun 2013. Penilaian Peserta PPG terhadap Pelaksanaan Program PPG. Simarmata, J. (2010). Rekayasa Perangkat Lunak. Yogyakarta: CV Andi Offset.



- [11] Soeherman, B. (2008). *Designing Information System*. Jakarta: Elex Media.
- [12] Sugiarto, (2020). *Pedoman teknis penentuan guru berprestasi*. SD Sunan Giri Ngebruk.
- [13] Supaartagorn, C. (2011). *PHP Framework For Database Management Based On MVC Pattern*. *International Journal of Computer Science & Information Technology (IJCSIT)*, 3(2): 251-258.
- [14] Susanti, Melan. "Sistem Penunjang Keputusan Untuk Penilaian Guru Menggunakan Model Logika Fuzzy Tahani." *Swabumi* 5.1 (2017): 90-98.
- [15] Turban, E., Liang, T. P., Aronson, J. E. (2005). *Decision Support Systems and Intelligent Systems:(International Edition)*. Pearson Prentice Hall.
- [16] Undang-undang Republik Indonesia Nomor 14 Tahun 2005 tentang Guru dan Dosen.
- [17] Wahyudi, Farid. (2018). *Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Guru Berprestasi Di SMA Negeri 1 Sumberpucung Menggunakan Metode Profile Matching*. *Jurnal Teknologi dan Terapan G-Tech*, Vol. 1 (No. 2)