



SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENILAIAN KINERJA GURU TERBAIK PADA SMA NEGERI 1 TELUKJAMBE BARAT MENGGUNAKAN METODE ANALYTIC HIERARCHY PROCESS (AHP)

Arif Siswandi¹, Ayu Ningsih¹

Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Pelita Bangsa
¹arif.siswandi@pelitabangsa.ac.id

Abstraksi

Sejalan dengan era global ini, dengan perkembangan teknologi yang begitu pesat kebutuhan akan informasi sangat dibutuhkan. Apalagi informasi yang dihasilkan tersebut mengandung nilai yang benar, akurat, cepat dan tepat. Masalah yang sering terjadi dalam proses penilaian kinerja guru diantaranya adalah subyektifitas pengambilan keputusan, terutama apabila beberapa guru memiliki tanggung jawab yang tidak jauh berbeda. Sistem pendukung keputusan merupakan proses pengambilan keputusan dibantu menggunakan komputer untuk membantu pengambilan keputusan dengan menggunakan beberapa data dan model tertentu untuk menyelesaikan beberapa masalah yang tidak terstruktur. Sedangkan Analytic Hierarchy Process (AHP) merupakan suatu metode atau alat dalam pengambilan keputusan yang bersifat multi kriteria dengan menggunakan bantuan software ExpertChoice Ver.11. kriteria yang digunakan sebagai tolak ukur dalam menentukan penilaian kinerja guru terbaik pada SMAN 1 Telukjambe Barat yaitu : Tanggung jawab, Disiplin, Rajin, Ramah. Dari penelitian ini menemukan bahwa tanggung jawab adalah prioritas atau yang diutamakan pada SMAN 1 Telukjambe Barat dari guru 19 orang tersebut Maya memiliki tanggung jawab yang jauh lebih baik dan memenuhi kriteria untuk menjadi guru terbaik dibandingkan dengan guru yang lainnya.

Kata Kunci: Sistem Pendukung keputusan (SPK), Analytic Hierarchy Process (AHP), Expert Choice Ver.11., Guru terbaik.

Abstract

In line with this global era, with the rapid development of technology the need for information is needed. Moreover, the information generated contains true, accurate, fast and precise values. Problems that often occur in the teacher performance appraisal process include the subjectivity of decision making, especially if some teachers have responsibilities that are not much different. Decision support system is a decision making process assisted by using computers to help decision making by using certain data and models to solve some unstructured problems. While the Analytic Hierarchy Process (AHP) is a method or tool in multi-criteria decision making using the help of Expert Choice Ver.11 software. the criteria used as a benchmark in determining the assessment of the best teacher performance at SMAN 1 Telukjambe Barat are: Responsibility, Discipline, Diligent, Friendly. From this study found that responsibility is a priority or is

preferred at SMAN 1 Telukjambe Barat from the 19 teachers Maya has far better responsibilities and meets the criteria to be the best teacher compared to other teachers.

Keywords : Decision Support System (SPK), Analytic Hierarchy Process (AHP), Expert Choice Ver.11., The best teacher

1. Pendahuluan

Sejalan dengan era global ini, dengan perkembangan teknologi yang begitu pesat kebutuhan akan informasi sangat dibutuhkan. Apalagi informasi yang dihasilkan tersebut mengandung nilai yang benar, akurat, cepat dan tepat. Perkembangan teknologi ini menyebabkan meningkatnya permintaan sumber daya manusia (SDM) yang memiliki kompetensi dibidangnya dan menguasai teknologi untuk menyelesaikan masalah yang dihadapinya.

SMAN 1 Telukjambe Barat merupakan

lembaga pendidikan yang selalu berupaya untuk meningkatkan kualitas dalam proses pembelajaran sehingga dapat menghasilkan lulusan yang mempunyai kompetensi di bidangnya. Sistem penghargaan merupakan suatu unsur penting dan memiliki peran penting dalam menumbuhkan kebanggaan terhadap sekolah. Saat ini, prestasi guru-guru di SMAN 1 Telukjambe Barat belum bisa diketahui atau belum adanya penilaian guru berprestasi yang bisa diketahui oleh pimpinan sekolah sehinggapihak sekolah memandang perlu untuk memberikan suatu penghargaan kepada guru yang mempunyai perstasi. sehingga dia bisa menjadi guru terbaik di SMAN 1 Telukjambe Barat. Untuk itu SMAN 1 Telukjambe Barat menentukan pemilihan guru terbaik hal ini dilakukan untuk memotivasi guru lebih meningkatkan kualitas dan kompetensinya.

Adapun yang jadi masalah yang dihadapi oleh manajemen sekolah SMAN 1 Telukjambe Barat dalam pengambilan keputusan untuk guru terbaik adalah belum adanya sistem yang membantu atau mendukung dalam proses penilaian sehingga membutuhkan waktu yang lama dalam proses penilaian guru. Dalam proses penentuan guru terbaik di SMAN 1 Telukjambe Barat dibutuhkan sebuah sistem pendukung keputusan. Sistem pendukung keputusan dalam dunia komputerisasi sangat berkembang pesat, dengan sistem ini manusia dapat memperoleh informasi dalam mendukung keputusan. Sistem pendukung keputusan atau dikenal dengan SPK merupakan bagian dari sistem informasi yang berbasis komputer. terdapat beberapa tahapan dalam sistem pengambil keputusan yaitu mendefinisikan masalah, pengumpulan data yang relavan dan sesuai, pengelolaan data menjadi informasi, dan menentukan alternatif solusi. Sistem ini membantu mendukung dalam pengambilan keputusan pada seseorang dan organisasi baik perusahaan maupun instansi.

Dalam proses pengambilan keputusan banyak metode yang bisa digunakan, salah satu metode yang dapat digunakan untuk Sistem Pendukung Keputusan adalah dengan menggunakan metode Analytical Hierarchy Procces (AHP). Metode ini dipilih karena mampu menyeleksi para guru untuk menentukan kriteria kinerja guru SMAN 1 Telukjambe Barat berdasarkan kriteria-kriteria yang sudah ditentukan agar dapat memberikan rekomendasi kepada pimpinan dengan harapan dapat membantu dalam mengukur kinerja guru sehingga sekolah dapat berkembang dengan pesat sesuai visi dan misi sekolah. Berdasarkan penjelasan diatas dan permasalahan yang ada maka peneliti mengambil judul “sistem perancangan keputusan penilaian kinerja guru terbaik pada sma negri 1 telukjambe barat menggunakan metode

analytic hierarchy process (ahp)”. Untuk lebih mudah dalam mengambil keputusan penilaian kinerja guru.

Konsep Sistem Penunjang Keputusan (SPK) atau Decision Support Systems (DSS) pertama kali diperkenalkan oleh Michael S. Scott Morton pada awal tahun 1970-an, yang selanjutnya dikenal dengan istilah Management Decision Systems. Decision Support System (DSS) merupakan Sistem berbasis komputer interaktif yang membantu para pengambil keputusan untuk menggunakan data dan berbagai model untuk memecahkan masalah-masalah tidak terstruktur (Mulia Sulistiyono : 2016).

Pengambilan keputusan merupakan proses pemilihan alternatif tindakan untuk mencapai tujuan atau sasaran tertentu. Pengambilan keputusan dilakukan dengan pendekatan sistematis terhadap permasalahan melalui proses pengumpulan data menjadi informasi serta ditambah dengan faktor-faktor yang perlu dipertimbangkan dalam pengambilan keputusan. (Rika Yunitarini, 2013). Pada dasarnya pengambilan Keputusan adalah suatupengakhiran dari pada proses pemikiran suatu masalah dengan menjatuhkan pilihan suatu alternative. Keputusan adalah pemilihan diantara berbagai alternatif. Definisi ini mengandung tiga pengertian yaitu Ada pilihan atas pilihan logika atau pertimbangan. Ada beberapa alternatif yang harus dipilih salah satu yang terbaik. Ada tujuan yang ingin dicapai dan keputusan itu makin mendekati pada tujuan tersebut. (Dedi Irawan, 2016). Dalam memproses pengambilan keputusan tidak bisa ditentukan sekaligus tetapi dilaksanakan melalui beberapa tahapan. Menurut Simon dalam buku Turban (2005 :45), proses pengambilan keputusan meliputi tiga tahapan utama yaitu tahap inteligensi, desain, dan pemilihan. Namun kemudian ditambahkan dengan tahap keempat yaitu tahap implementasi. Keempat tahapan tersebut dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. Tahap Penelusuran (Intelligence) Merupakan tahap pendefinisian masalah serta identifikasi informasi yangdibutuhkan yang berkaitan dengan persoalan yang dihadapi serta keputusan yang akan diambil. Langkah ini sangat penting karena sebelum suatu tindakan diambil, tentunya persoalan yang dihadapi harus dirumuskan secara jelas terlebih dahulu.
2. Perancangan (Design) Merupakan tahap analisa dalam kaitan mencari atau merumuskan alternatif- alternatif pemecahan masalah. Setelah permasalahan dirumuskan dengan baik, maka tahap berikutnya adalah merancang atau membangun model pemecahan masalahnya

- dan menyusun berbagai alternatif pemecahan masalah.
3. Pemilihan (Choice) Dengan mengacu pada rumusan tujuan serta hasil yang diharapkan, selanjutnya manajemen memilih alternatif solusi yang diperkirakan paling sesuai. Pemilihan alternatif ini akan mudah dilakukan kalau hasil yang diinginkan terukur atau memiliki nilai kuantitas tertentu.
 4. Implementasi (Implementation) Merupakan tahap pelaksanaan dari keputusan yang telah diambil. Pada tahap ini perlu disusun serangkaian tindakan yang terencana, sehingga hasil keputusan dapat dipantau dan disesuaikan apabila diperlukan perbaikan-perbaikan.

Analytical Hierarchy Process (AHP) dikembangkan oleh Prof. Thomas Lorie Saaty (1998) dari Wharston Business school untuk mencari ranking atau urutan prioritas dari berbagai alternatif dalam pemecahan suatu permasalahan. Dalam kehidupan sehari-hari, seseorang senantiasa dihadapkan untuk melakukan pilihan dari berbagai alternatif. Diperlukan penentuan prioritas dan uji konsistensi terhadap pilihan-pilihan yang telah dilakukan. Dalam situasi yang kompleks, pengambilan keputusan tidak dipengaruhi oleh satu faktor saja melainkan multi faktor dan mencakup berbagai jenjang maupun kepentingan. (Mulia Sulistiyono, 2016). AHP pada dasarnya didisain untuk menangkap secara rasional persepsi orang yang berhubungan sangat erat dengan permasalahan tertentu melalui prosedur yang didesain untuk sampai pada suatu skala preferensi diantara berbagai set alternatif. Analisis ini ditujukan untuk membuat suatu model permasalahan yang tidak mempunyai struktur, biasanya ditetapkan untuk memecahkan masalah yang terukur (kuantitatif), masalah yang memerlukan pendapat (judgement) maupun pada situasi yang kompleks atau tidak terkerangka, pada situasi dimana data, informasi statistik sangat minim atau tidak ada sama sekali dan hanya bersifat kualitatif yang didasari oleh persepsi, pengalaman ataupun intuisi. AHP ini juga banyak digunakan pada keputusan untuk banyak kriteria, perencanaan, alokasi sumberdaya dan penentuan prioritas dari strategi-strategi yang dimiliki pemain dalam situasi konflik. (Rahmat Wijaya, 2015).

AHP merupakan salah satu metode untuk membantu menyusun suatu prioritas dari berbagai pilihan dengan menggunakan berbagai kriteria. Karena sifatnya yang multikriteria, AHP cukup banyak digunakan dalam penyusunan prioritas. Sebagai contoh untuk menyusun prioritas penelitian, pihak manajemen, lembaga penelitian sering menggunakan beberapa kriteria seperti dampak penelitian, biaya, kemampuan SDM, dan waktu pelaksanaan. Metode AHP merupakan salah

satu model untuk pengambilan keputusan yang dapat membantu kerangka berfikir manusia. Model pendukung keputusan ini akan menguraikan masalah multi faktor atau multi kriteria yang kompleks menjadi suatu hirarki, menurut Saaty (1993), hirarki didefinisikan sebagai suatu representasi dari sebuah permasalahan yang kompleks dalam suatu struktur multi level dimana level pertama adalah tujuan, yang diikuti level faktor, kriteria, sub kriteria, dan seterusnya ke bawah hingga level terakhir dari alternatif. Dengan hirarki, suatu masalah yang kompleks dapat diuraikan ke dalam kelompok-kelompoknya yang kemudian diatur menjadi suatu bentuk hirarki sehingga permasalahan akan tampak lebih terstruktur dan sistematis. (Hilyah Magdalena, 2012).

Dalam metode AHP terdapat 4 prinsip penting yang harus dipahami yaitu dekomposisi, perbandingan, sistesis prioritas dan konsistensi logis.

1. Dekomposisi
Permasalahan multikriteria dalam AHP disederhanakan dalam bentuk hirarki yang terdiri dari 3 komponen utama, yaitu tujuan, kriteria dan alternatif pilihan. Proses penyederhanaan dari permasalahan yang kompleks menjadi bentuk hirarki ini dinamakan dekomposisi. (Diana, 2018 : 90).
2. Perbandingan berpasangan
Inti dari AHP adalah melakukan perbandingan berpasangan menggunakan tabel skala perbandingan Saaty. Dibawah ini adalah tabel Skala Fundamental untuk perbandingan berpasangan :
3. Sintesis prioritas (Synthesis of priority)
Setiap kriteria yang telah ditentukan akan memiliki kontribusi terhadap pencapaian tujuan penyelesaian masalah. Dalam metode AHP setiap kriteria ditentukan besaran kontribusinya.
4. Konsistensi logis (logical consistency)
Dalam AHP, konsistensi logis merupakan hal yang penting pada proses pengambilan keputusan. Sangat penting mengetahui seberapa baik konsistensi yang ada. Metode AHP mempertimbangkan suatu nilai konsistensi yang logis dalam penilaian yang digunakan untuk menentukan suatu prioritas. (Diana, 2018:93).

Proses pemilihan kinerja guru terbaik pada SMAN 1 Telukjambe Barat yang akan dilihat berdasarkan kinerjanya dan dilakukan dengan bantuan perangkat lunak software Expert Choice Ver.11. Dan analisis dokumen penilaian kinerja yang diisi oleh seluruh siswa dan kepala sekolah lalu diproses melalui pemodelan menggunakan AHP. Satu siswa menilai setiap guru, dan seorang

kepala sekolah menilai seluruh guru yang ada di SMAN 1 Telukjambe Barat. Setiap form isian dianalisa berdasarkan kriteria-kriteria penilaian.

2. Landasan Pemikiran

2.1. Sistem Pendukung Keputusan

Konsep Sistem Penunjang Keputusan (SPK) atau Decision Support Systems (DSS) pertama kali diperkenalkan oleh Michael S. Scott Morton pada awal tahun 1970-an, yang selanjutnya dikenal dengan istilah Management Decision Systems. Decision Support System (DSS) merupakan Sistem berbasis komputer interaktif yang membantu para pengambil keputusan untuk menggunakan data dan berbagai model untuk memecahkan masalah-masalah tidak terstruktur (Mulia Sulistiyono : 2016). Definisi awal SPK menunjukkan SPK sebagai sebuah sistem yang dimaksudkan untuk mendukung para pengambil keputusan manajerial dalam situasi keputusan semi terstruktur. DSS dimaksudkan jadi alat bantu bagi para penambil keputusan untuk memperluas kapabilitas mereka, namun tidak untuk menggantikan penilaian mereka. SPK ditujukan untuk keputusan-keputusan yang memerlukan penilaian atau pada keputusan-keputusan yang sama sekali tidak dapat didukung oleh algoritma (Turban, 2011:88).

2.2. Komponen Sistem Penunjang Keputusan

Sistem penunjang keputusan atau Decision Support System (DSS) sebagai sebuah sistem yang dimaksudkan untuk mendukung para pengambil keputusan manajerial dalam situasi keputusan semiterstruktur. DSS juga di maksudkan untuk menjadi alat bantu bagi para pengambil keputusan untuk memperluas kapabilitas mereka, namun tidak untuk menggantikan penilaian mereka (suryadi, 1996 : 4).

Proses pengambilan keputusan Menurut Efraim Turban (2005 : 86) yang tertuang dalam jurnal Manajemen Sistem Informasi Vol 1 No. 2, Desember 2016 ISSN : 2540-8011. Komponen-komponen dari sistem penunjang keputusan antara lain :

1. Manajemen Data, mencakup database yang mengandung data yang relevan dan diatur oleh sistem yang disebut Database Management System (DBMS).
2. Manajemen Model, merupakan paket perangkat lunak yang memasukkan model-model finansial, statistik, ilmu manajemen, atau model kuantitatif yang lain yang menyediakan kemampuan analisis sistem dan management software yang terkait.
3. Antarmuka Pengguna, media interaksi antara sistem dengan pengguna, sehingga pengguna dapat berkomunikasi dan memberikan perintah pada SPK melalui subsistem ini.
4. Subsistem Berbasis Pengetahuan, subsistem

yang dapat mendukung subsistem lain atau bertindak sebagai komponen yang berdiri sendiri.

Berdasarkan uraian diatas, sistem keputusan tidak bisa dipisahkan dari sistem fisik maupun sisteminformmasi. Kompleksitas sistem secara fisik menuntut adanya sistem keputusan yang kompleks pula. Ciri utama dari sistem pendukung keputusan adalah kemampuannya untuk menyelesaikan masalah-masaah yang tidak terstruktur. Pada dasarnya sistem pendukung keputusan merupakan pengembangan lebih lanjut dari sistem manajemen terkomputerisasi yang dirancang sedemikian rupa sehingga bersifat interaktif dengan pemakainya. Sifat interaktif ini dimaksudkan untuk memudahkan integrasi antar erbagai komponen dalam proses pengambilan keputusan seperti prosedur, kebijakan, teknis, analisi, serta pengalaman dan wawancara manajerial guna membentuk suatu kerangka keputusan yang bersifat fleksibel.

2.3. AHP (Analytistic Hierarcy Process)

Analytical Hierarchy Process (AHP) dikembangkan oleh Prof. Thomas Lorie Saaty (1998) dari Wharston Business school untuk mencari ranking atau urutan prioritas dari berbagai alternatif dalam pemecahan suatu permasalahan. Dalam kehidupan sehari-hari, seseorang senantiasa dihadapkan untuk melakukan pilihan dari berbagai alternatif. Diperlukan penentuan prioritas dan uji konsistensi terhadap pilihan-pilihan yang telah dilakukan. Dalam situasi yang kompleks, pengambilan keputusan tidak dipengaruhi oleh satu faktor saja melainkan multi faktor dan mencakup berbagai jenjang maupun kepentingan. (Mulia Sulistiyono, 2016).

AHP pada dasarnya didisain untuk menangkap secara rasional persepsi orang yang berhubungan sangat erat dengan permasalahan tertentu melalui prosedur yang didesain untuk sampai pada suatu skala preferensi diantara berbagai set alternatif. Analisis ini ditujukan untuk membuat suatu model permasalahan yang tidak mempunyai struktur, biasanya ditetapkan untuk memecahkan masalah yang terukur (kuantitatif), masalah yang memerlukan pendapat (judgement) maupun pada situasi yang kompleks atau tidak terkerangka, pada situasi dimana data, informasi statistik sangat minim atau tidak ada sama sekali dan hanya bersifat kualitatif yang didasari oleh persepsi, pengalaman ataupun intuisi. AHP ini juga banyak digunakan pada keputusan untuk banyak kriteria, perencanaan, alokasi sumberdaya dan penentuan prioritas dari strategi-strategi yang dimiliki pemain dalam situasi konflik. (Rahmat Wijaya, 2015).

2.3 Metode AHP

AHP merupakan salah satu metode untuk membantu menyusun suatu prioritas dari berbagai pilihan dengan menggunakan berbagai kriteria.

Karena sifatnya yang multikriteria, AHP cukup banyak digunakan dalam penyusunan prioritas. Sebagai contoh untuk menyusun prioritas penelitian, pihak manajemen, lembaga penelitian sering menggunakan beberapa kriteria seperti dampak penelitian, biaya, kemampuan SDM, dan waktu pelaksanaan.

Metode AHP merupakan salah satu model untuk pengambilan keputusan yang dapat membantu kerangka berfikir manusia. Model pendukung keputusan ini akan menguraikan masalah multi faktor atau multi kriteria yang kompleks menjadi suatu hirarki, menurut Saaty (1993), hirarki didefinisikan sebagai suatu representasi dari sebuah permasalahan yang kompleks dalam suatu struktur multi level dimana level pertama adalah tujuan, yang diikuti level faktor, kriteria, sub kriteria, dan seterusnya ke bawah hingga level terakhir dari alternatif. Dengan hirarki, suatu masalah yang kompleks dapat diuraikan ke dalam kelompok-kelompoknya yang kemudian diatur menjadi suatu bentuk hirarki sehingga permasalahan akan tampak lebih terstruktur dan sistematis. (Hilya Magdalena, 2012).

3. Metode Penelitian

Dalam penyusunan penelitian ini, lingkup objek penelitian yang ditetapkan peneliti sesuai dengan permasalahan yang akan diteliti adalah penentuan guru terbaik. Tempat yang dijadikan objek penelitian adalah SMAN 1 Telukjambe Barat. Metode pengumpulan data dalam penelitian ini adalah:

1. Wawancara
Peneliti melakukan wawancara digunakan untuk mengetahui alur proses pemilihan guru terbaik dan untuk mengetahui masalah yang ada pada proses pemilihan guru terbaik.
2. Studi Dokumentasi
Peneliti mengumpulkan data yang berbentuk dokumen yang digunakan sebagai pedoman dalam pemelilihan guru terbaik di SMAN 1 Telukjambe Barat yang dijadikan sebuah matriks perbandingan berpasangan. Teknik pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan data yang dibutuhkan guna mendukung pengambilan keputusan guru terbaik di SMAN 1 Telukjambe Barat.
3. Pengamatan (observasi)
Observasi adalah pengamatan langsung suatu kegiatan yang sedang dilakukan. Pada waktu observasi penelitian dapat diikuti berpartisipasi atau hanya mengamati saja orang-orang yang sedang melakukan kegiatan tertentu yang sedang diobservasi.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh guru di SMAN 1 Telukjambe Barat yaitu berjumlah

24 orang. Sampel dalam penelitian adalah bagian dari populasi yang memiliki sifat-sifat yang sama dari obyek yang merupakan sumber data. Sample diambil dalam penelitian sebagai pertimbangan efisiensi dan mengarah pada sentralisasi permasalahan dengan memfokuskan pada sebagian dari populasinya. Untuk menggunakan rumus ini, pertama ditentukan berapa batas toleransi kesalahan. Batas toleransi kesalahan ini dinyatakan dengan persentase. Semakin kecil toleransi kesalahan, maka semakin akurat sampel menggambarkan populasi. Dalam penelitian ini, peneliti mengambil batas kesalahan 10% sehingga akurasi 90%. Guru yang ada di SMAN 1 Telukjambe Barat ini berjumlah 30 orang akan dilakukan pengambilan sample dengan jumlah populasi yang sama, semakin kecil toleransi kesalahan, semakin besar jumlah sampel yang dibutuhkan. SMAN 1 Telukjambe Barat memiliki 30 orang guru, akan dilakukan dengan mengambil sampel.

$$n = \frac{N}{1 + N \times e^2} =$$

Keterangan :

n = Banyaknya guru atau sampel minimal yang dibutuhkan

N = Banyaknya guru populasi pengamatan

e = Batas toleransi kesalahan atau eror 10%

4. Hasil Penelitian dan Pembahasan

4.1. Implementasi Sistem

Berdasarkan uraian diatas, maka dibutuhkan suatu sistem penilaian kinerja guru yang bersifat obyektif, sehingga dapat digunakan sebagai bahan evaluasi sekolah untuk meningkatkan kualitas sekolah dalam proses menentukan pemilihan guru terbaik di SMAN 1 Telukjambe Barat secara cepat, dan tepat dengan menggunakan metode AHP. Langkah – langkah perhitungan dalam metode AHP yaitu mendefinisikan masalah dan menentukan solusi yang diinginkan, membuat struktur hierarki, membuat matriks perbandingan berpasangan, menghitung vektor eigen normalisasi, memeriksa konsistensi hirarki, dan melakukan perhitungan hasil perkalian nilai eigen vektor normalisasi masing-masing kriteria dengan nilai eigen vektor normalisasi masing-masing alternatif. Lakukan analisis berpasangan antar empat kriteria yang sudah ditentukan.

- a) Faktor rajin yaitu, kerajinan mencerminkan pribadi yang mempunyai kemampuan untuk berkembang dan meraih yang terbaik dalam kegiatan belajar mengajar disekolah yang bisa memajukan sekolah.
- b) Faktor disiplin yaitu, guru ini mengajar sesuai dengan pekerjaan yang sudah ditentukan oleh pihak sekolah dan tidak melanggar tata tertib seorang guru di lingkungan sekolah.
- c) Faktor ramah yaitu, seorang guru yang bisa menjadi teman untuk anak murid

- d) Faktor tanggung jawab yaitu seorang guru yang berpikiran maju dan tanggung jawab atas kegiatan belajarmengajar di kelas yang telah diberikan oleh pihak sekolah.

Tabel 1. Matriks Berpasangan untuk Kriteria

KRITERIA	RAJIN	DISIPLIN	RAMAH	TANGGUN G JAWAB
TANGGUN G JAWAB	1,0	2,0	2,0	3,0
DISIPLIN	0,50	1,0	3,0	5,0
RAJIN	0,50	0,33	1,0	3,0
RAMAH	0,33	0,20	0,33	1,0
JUMLAH	2,33	3,53	6,33	12,00

Kriteria diatas dalam tabel matriks perbandingan berpasangan diatas sudah ditentukan dari survei/ keinginan/ hasil pertanyaan dan nilai pada matriks ini didasarkan pada penilaian pengambil keputusan. Untuk menghitung nilai vektor eigen normalisasi gunakan tabel 2.2 dengan cara mengalikan kolom dan baris sebagai berikut :

$$A11 = (1*1) + (2*0,05) + (2 *0,50) + (3*0,33) = 4,00$$

Nilai A11, diperoleh dengan mengalikan baris 1 dengan

kolom 1. Sedangkan nilai A12 diperoleh

dengan mengalikan baris 1 dengan kolom 2, demikian juga dengan nilai matriks yang lain diperoleh dengan cara sama.

$$A13 = (1*2) + (2*1) + (2 *0,50) + (3*0,33) = 5,27$$

$$A14 = (1*2) + (2*3) + (5 *0,0,33) + (3*0,33) = 11,00$$

$$A15 = (1*3) + (2*5) + (5 *3) + (3*1) = 22,00$$

Kemudian menjumlahkan nilai pada baris, lalu menjumlahkan hasil penjumlahan secara keseluruhan.

$$\text{Baris 1} = 4,00 + 5,27 + 11,00 + 22,00 = 42,27$$

$$\text{Baris 2} = 4,17 + 4,00 + 8,67 + 20,50 = 37,33$$

$$\text{Baris 3} = 2,17 + 2,27 + 4,00 + 9,17 = 17,60$$

$$\text{Baris 4} = 0,93 + 1,18 + 1,93 + 4,00 = 8,40$$

$$\text{Total Baris} = 42,27 + 37,33 + 17,60 + 8,40 = 105,24$$

Nilai eigen vektor normalisasi dihasilkan dengan membagi nilai penjumlahan masing-masing baris dengan total keseluruhan.

$$\text{Eigen Vektor 1} = 42,27 / 105,24 = 0,402$$

$$\text{Eigen Vektor 2} = 37,33 / 105,24 = 0,355$$

$$\text{Eigen Vektor 3} = 17,60 / 105,24 = 0,167$$

$$\text{Eigen Vektor 4} = 8,04 / 105,24 = 0,076$$

Hasil perhitungan yang telah dilakukam diatas dibuat dalam tabel berikut :

Tabel 2. Eigen Vektor Normalisasi Perbandingan Kriteria

KRITERIA	TANGGU NG JAWAB	DISIPLI N	RAJI N	RAMA H	JUMLA H BARIS	VEKTO R EIGEN NORMA LISASI
TANGGU NG JAWAB	4,00	5,27	11,00	22,00	42,27	0,402
DISIPLIN	4,17	4,00	8,67	20,50	37,33	0,355
RAJIN	2,17	2,27	4,00	9,17	17,60	0,167
RAMAH	0,93	1,18	1,93	4,00	8,04	0,076
JUMLAH					105,24	1

Rasio konsistensi ini digunakan untuk mengeahui tingkat konsistensi penilaian perbandingan kriteria.

- a) Menentukan nilai eigen maksimal (λ_{maks}) Nilai eigen maksimal (λ_{maks}) diperoleh dengan mengalikan hasil penjumlahan setiap baris pada matriksperbandingan berpasangan dengan vektor eigen normalisasi.

$$(\lambda_{maks}) = (2,33*0,402) + (3,53*0,355) + (6,33*0,167) + (12,00*0,076)$$

$$= 4,1668$$

- b) Menghitung indek konsistensi (CI) Berdasarkan Rumus mencari nilai CI adalah :

$$CI = \frac{\lambda_{maks} - n}{n - 1} = CI = \frac{4,1668 - 4}{4 - 1} = 0,0556$$

- d) Menghitung rasio konsistensi

Berdasarkan penjelasan diatas diperoleh bahwa IR untuk matriks berukuran 4x4 adalah 0,90. Sehingga diperoleh :

$$CR = \frac{0,0556}{0,90} = 0,0618$$

Karena $CR < 0,1$ maka preferensi pembobotan adalah konsisten. Apabila diatas 0,1 maka itu tidak konsisten dankonsekuensinya adalah harus diulangi dari nilai dari tabel perbandingan.

- 1) Perbandingan Alternatif Terhadap Kriteria Tanggung Jawab

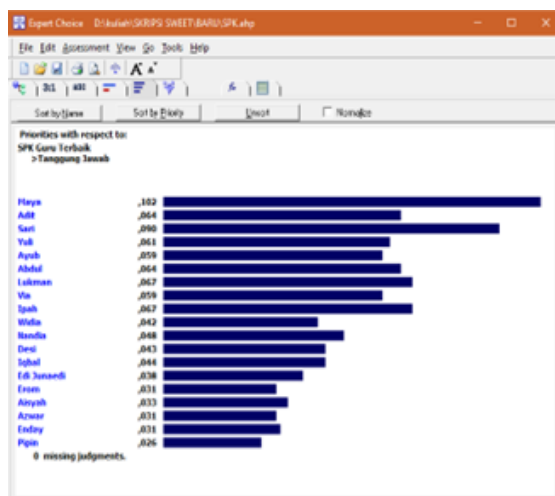
Tabel 3. Matriks Perbandingan Berpasangan Kriteria Tanggung Jawab

TANGGUN G JAWAB	MAYA	ADIT	SARI	YULI	AYUB
MAYA	1	3	5	3	2
ADIT	0,33	1	1	1	1
SARI	0,20	1,00	1	2	1
YULI	0,33	1,00	0,50	1	4
AYUB	0,50	1,00	1,00	0,25	1
JUMLAH	2,53	9,00	5,50	7,25	9

Tabel 4. Eigen Vektor Normalisasi Kriteria Tanggung jawab

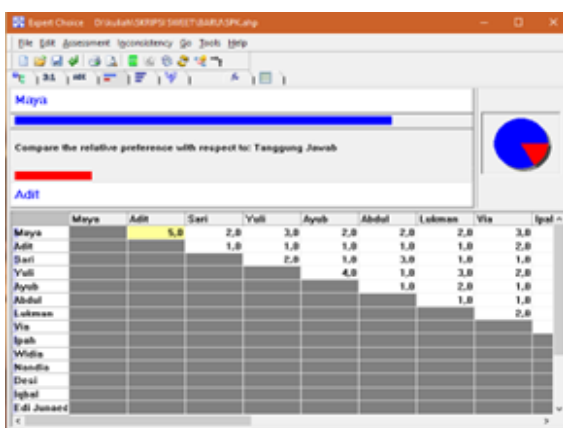
TANGGUNG JAWAB	MAYA	ADIT	SARI	YULI	AYUB	JUMLAH BARI S	VEKTOR EIGEN NORMA LISASI
MAYA	5,00	16,00	16,50	19,50	24,00	81,00	0,4188
ADIT	1,70	4,33	5,17	5,25	7,67	24,12	0,1247
SARI	3,10	7,50	5,00	5,85	11,40	32,85	0,1699
YULI	3,10	7,50	7,67	5,00	10,17	33,43	0,1729
AYUB	1,62	4,75	5,63	5,00	5,00	21,99	0,1137

Setelah semua pembobotan alternatif dilakukan untuk semua kriteria, selanjutnya perolehan hasil (sistesis) sekarang dapat dilakukan. Setelah kembali ke window utama klik Synthesize, pilih waith respect to goal. Maka akan muncul window seperti gambar 4.9, mulai terlihat guru terbaik pada SMAN 1 Telukjambe barat.



Gambar 1. Tampilan Shnthetize Respect

Dari gambar diatas dapat dilihat kriteria yang lebih diutamakan pertama tanggung jawab, kedua disiplin, ketiga rajin, keempat ramah. Setelah dibuat dan dipilih beberapa kriteria yang sesuai kebijakan dari SMAN 1 TelukjambeBarat, maka Maya yang lebih memenuhi kriteria .



Gambar 2. Tampilan Nama Guru Terbaik

5. Penutup

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, SIGMA - Jurnal Teknologi Pelita Bangsa

maka peneliti dapat mengambil beberapa kesimpulan antara lain sebagai berikut :

1. Pengambilan keputusan ini melakukan perbandingan dari data-data yang telah dimasukan. Perbandingan dilakukan dengan metode pairwise dan metode data. Metode pairwise ini digunakan membandingkan ke 4 Alternatif guru, sedangkan metode data dengan membandingkan kriteria dan sub-kriteria. Cara perhitungan yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari Aspek-aspek : Tanggung jawab, Disiplin, Rajin dan Ramah. Hasil perhitungan AHP yang diterapkan dengan software expert choice ini akan menghasilkan keluaran nilai intensitas prioritas guru tertinggi sehingga guru yang memiliki nilai tertinggi dari kriteria yang sudah ditentukan layak untuk menjadi guru terbaik.
2. Dari penelitian ini meneukan bahwa tanggung jawab adalah prioritas atau yang diutamakan pada SMAN 1 Telukjambe Barat dari 19 guru tersebut Maya Tanggung jawabnya yang jauh lebih baik dari ke 18 guru lainnya dan memenuhi kriteria untuk menjadi guru terbaik di SMAN 1 Telukjambe Barat.

Daftar Pustaka

[1] Diana. (2018). Metode & Aplikasi SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN. Palembang: Group Penerbitan CV BUDI UTAMA.

[2] Fiqih Satria, S. (3 Desember 2014). SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENILAIAN KINERJA GURU TERBAIKPADA MIN KEDONDONG MENGGUNAKAN AHP (ANALYTIC HIERARCHY PROCESS). Jurnal TAM (Technology Acceptance Model).

[3] Gelinas, U. &. (2012). Accounting Information Systems, 9thed. South Western Cengage Learning. 5191 Natorp Boulevard Mason,USA.P.19.

[4] HS, S. (1996). Sistem Penunjang Keputusan. Depok: Cetakan Kedua Gunadarma.

[5] Irawan, D. (2016). ANALISIS SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN UNTUK PEMBERIAN KEPUTUSAN PEMBEBASAN BIAYA BAGI SISWA YANG KURANG MAMPU MENGGUNAKAN METODE SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING (STUDY KASUS MI HIDAYATUUL MUBTADIIN SRIKATON ADILUWIH) .Jurnal TAM (Technology Acceptance Model).

[6] Mufizar, T. (2015). Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Guru Di SDN Mohammad Tohamenggunakan Metode Analytical Hierarchy Process (AHP) . Konferensi Nasional Sistem & Informatika.

[7] Rakasiwi, S. (2018). SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN DALAM MENENTUKAN

- PENILAIAN KINERJA GURU DENGAN METODE ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS (AHP) (STUDI KASUS DI SD BEJINGARAN) . Jurnal SIMETRIS, Vol. 9.
- [8] Sulistiyono, M. (2 Juni 2016). SISTEM PENUNJANG KEPUTUSAN UNTUK SELEKSI CALON GURU MENGGUNAKAN ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS (AHP). Jurnal Ilmiah DASI Vol. 17.
- [9] Turban. (2011). Proses Pengambilan Keputusan Meliputi Tiga Fase Utama Yaitu Inteligensi, Desai, Dan Kriteria.
- [10] Turban, Efraim, Sharda, Rames, Dursun, & Dailen. (2011). Decision Support And Business Intellence Systems. Wijaya, R. (2015). SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN SISWA BERPRESTASI PADA SEKOLAH MENENGAH PERTAMA DENGAN MENGGUNAKAN METODE ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS (AHP). Jurnal PROSISKO Vol. 2.