



Sistem Penunjang Keputusan Pemilihan Auditor Terbaik Dengan Metode AHP Dan SAW

Rudi Santoso¹⁾, Anita Diana^{*}

¹⁾Sistem Informasi, Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Budi Luhur
Jl. Raya Ciledug, Petukangan Utara, Kebayoran Lama, Jakarta Selatan 12260
E-mail : santosoruday@gmail.com¹⁾, anita.diana@budiluhur.ac.id^{*}

Abstract

This research discusses the Decision Support System (DSS) for the best auditor selection at the public accountant firm of Jamaludin, Ardi, Sukimto & Partners. The problem faced is the lack of methods and application of DSS in selecting the best auditor, and the lack of auditor motivation in working because there is no performance appraisal. The authors use the Analytical Hierarchy Process (AHP) and Simple Additive Weighting (SAW) methods to solve the problems, with agreed criteria, namely, length of work, attendance, communication and project finish. This system's reports are ranking reports, which display top five rankings from the largest to the smallest. The best auditor's decision report displays the decision of the auditor chosen as the best auditor. Assessment report, displaying the auditor's evaluation report based on the criteria. With the right method, expected to make managers more objective in determining the best auditor, implement the system with the AHP method to find the weight of criteria and SAW method for auditor ranking, and make employees motivated to work. From the results of the User Acceptance Test questionnaire, can be concluded, that the user 75% strongly agrees with the decision support system application and the application of this method.

Keywords: *decision support system, best auditor selection, AHP, SAW*

Abstrak

Penelitian ini membahas Sistem Penunjang Keputusan (SPK) pemilihan auditor terbaik pada Kantor Akuntan Publik Jamaludin, Ardi, Sukimto & Rekan. Masalah yang dihadapi adalah belum adanya metode dan aplikasi sistem penunjang keputusan dalam pemilihan auditor terbaik, dan kurangnya motivasi auditor dalam bekerja karena tidak ada penilaian kinerja. Penulis menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) Dan *Simple Additive Weighting* (SAW) untuk mengatasi masalah tersebut, dengan kriteria-kriteria yang telah disetujui yaitu, lama kerja, kehadiran, komunikasi dan *finish project*. Laporan yang dihasilkan dalam sistem ini adalah laporan rangking, yang menampilkan lima rangking dengan nilai dari yang terbesar sampai terkecil. Laporan keputusan auditor terbaik, menampilkan keputusan auditor yang terpilih sebagai auditor terbaik. Laporan penilaian, menampilkan laporan penilaian auditor berdasarkan kriteria-kriteria. Dengan adanya metode tepat diharapkan membuat manajer lebih objektif dalam menentukan auditor terbaik, mengimplementasi sistem dengan metode AHP untuk mencari bobot kriteria dan SAW untuk perangkingan auditor, dan membuat karyawan termotivasi dalam bekerja. Dari hasil *User Acceptance Test*, dapat disimpulkan bahwa pengguna 75% sangat setuju dengan aplikasi sistem pendukung keputusan dan penerapan metode ini.

Kata kunci: Sistem penunjang keputusan, auditor terbaik, AHP, SAW.

1. Pendahuluan

Kantor Akuntan Publik Jamaludin, Ardi, Sukimto dan rekan (JAS) merupakan kantor akuntan publik yang selalu berusaha meningkatkan kualitas perusahaan agar dapat bersaing dengan perusahaan lainnya. Salah satu cara yang dilakukan adalah dengan meningkatkan kualitas auditor dengan memberikan apresiasi kepada auditor terbaik. Auditor terbaik adalah auditor yang berhasil melaksanakan tugas sesuai *job desk* masing-masing

dan bisa melaksanakan arahan dari manajer atau pimpinan. Pemilihan auditor terbaik, harus melakukan penilaian kinerja yang telah dilakukan oleh auditor dalam jangka waktu tertentu, dan tentunya akan ada sebuah reward atas keberhasilan yang telah dicapai oleh auditor tersebut. Hal ini dimaksudkan untuk mendorong setiap auditor untuk selalu memberikan kinerja yang terbaik bagi

perusahaan dalam melaksanakan tugas dan kewajibannya diperusahaan.

Permasalahan yang dialami *manager* pada Kantor Akuntan Publik JAS, antara lain belum adanya kriteria dan pembobotan kriteria untuk pemilihan auditor terbaik, serta belum adanya metode dan sistem aplikasi SPK untuk membantu manajer lebih objektif dalam menentukan auditor terbaik. Masalah lain adalah belum ada penilaian terhadap auditor dengan *reward*, sehingga auditor kurang termotivasi dalam bekerja. Selain itu, masalah yang dihadapi adalah belum adanya pengukuran penerimaan *user* atau *Decision Maker* dengan diterapkannya metode dan sistem aplikasi SPK tersebut. Pengukuran ini biasanya menggunakan kuesioner melalui metode *User Acceptance Test*. Untuk mengatasi masalah tersebut, penulis menggunakan metode AHP dan SAW dengan kriteria-kriteria yang telah disetujui, yaitu lama kerja, kehadiran, komunikasi dan *finish project*.

Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan bobot kriteria dan ranking alternatif auditor terbaik, menentukan metode yang tepat guna menentukan auditor terbaik dengan cepat dan akurat, serta implementasi penunjang keputusan dalam pemilihan auditor terbaik dengan metode AHP untuk menghasilkan bobot kriteria, dan metode SAW untuk menghasilkan ranking alternatif terbaik. Untuk pengembangan sistemnya, digunakan metode UML dengan Use Case diagram, perancangan basis data dengan ERD, *prototype* dan *fishbone*. Aplikasi SPK yang dibuat tentunya sesuai dengan keinginan dan kebutuhan pada Kantor Akuntan Publik JAS.

Aplikasi sistem ini diharapkan memberikan penilaian informasi yang jelas dan efektif bagi manajer. Laporan yang dihasilkan dalam sistem ini adalah laporan ranking, yang menampilkan lima ranking dengan nilai dari yang terbesar sampai terkecil. Laporan keputusan auditor terbaik, menampilkan keputusan auditor yang terpilih sebagai auditor terbaik. Laporan penilaian, menampilkan laporan penilaian auditor berdasarkan kriteria-kriteria.

Penelitian sebelumnya mengenai metode AHP digunakan dalam menentukan karyawan terbaik. Kriteria yang digunakan ada 4 (empat) yaitu, kejujuran, rajin, kedisiplinan, tanggung jawab. Dengan menggunakan metode AHP pada SPK maka penentuan karyawan Terbaik dapat dihitung berdasarkan perhitungan dari bobot kriteria masing-masing, sehingga dapat memilih karyawan berprestasi di dalam perusahaan secara cepat [1].

Penelitian yang lain mengenai metode SAW menggunakan 7 (tujuh) kriteria yaitu, pengetahuan pekerjaan, inisiatif pekerjaan, produktifitas,

komunikasi, kerja sama, tanggung jawab, kehadiran Dan berkesimpulan dengan menggunakan metode SAW pengambilan keputusan karyawan terbaik lebih cepat dan tepat untuk menentukan nilai tertinggi ke nilai terendah [2].

Penelitian yang lain mengenai metode AHP dan SAW menggunakan 3 (tiga) kriteria yaitu, KPI, *Weekly Report*, Nilai prefensi. Dan berkesimpulan dengan metode AHP dan SAW kepala divisi akan lebih mudah melakukan pemilihan karyawan terbaik meskipun terdapat nilai yang sama antar karyawan lalu membandingkan nilainya satu per satu karena semua sudah tersimpan di sistem [3].

Unified Modeling Language (UML) adalah sebuah bahasa yang berdasarkan gambar untuk memvisualisasikan, menspesifikasikan, membangun dan pendokumentasian dari sebuah sistem pengembangan perangkat lunak berbasis Objek. *Use Case Diagram* menunjukkan fungsionalitas suatu sistem atau kelas dan bagaimana sistem ini berinteraksi dengan dunia luar, misalnya menyusun sebuah daftar layanan kesehatan. *Use case diagram* dapat digunakan untuk memperoleh kebutuhan sistem dan memahami bagaimana sistem seharusnya bekerja [4]

Prototyping disebut juga desain aplikasi cepat (*rapid application design/RAD*) karena menyederhanakan dan mempercepat desain sistem [5].

Diagram tulang ikan atau *fishbone diagram* adalah salah satu metode / tool di dalam meningkatkan kualitas. Sering juga *diagram* ini disebut juga dengan *diagram* Sebab-akibat atau *cause effect Diagram*. Penemunya adalah seorang ilmuwan jepang pada tahun 60-an. Bernama Dr. Kaoru Ishikawa. Sehingga sering disebut dengan *diagram* Ishikawa [6].

Dalam sebuah Sistem Pendukung Keputusan, proses pengambilan keputusan harus melalui beberapa proses [7].

Sistem pendukung keputusan adalah sistem yang digunakan pengambil keputusan organisasi dengan memanfaatkan teknologi yang ada sebagai proses pemilihan alternatif terbaik dari beberapa alternatif secara sistematis untuk ditindak lanjuti (digunakan) sebagai suatu cara pemecahan masalah [8].

AHP adalah pengambilan keputusan multikriteria dengan dukungan metodologi yang telah diakui dan diterima sebagai prioritas yang secara teori dapat memberikan jawaban yang berbeda dalam masalah pengambilan keputusan serta memberikan peringkat pada alternatif solusinya [9].

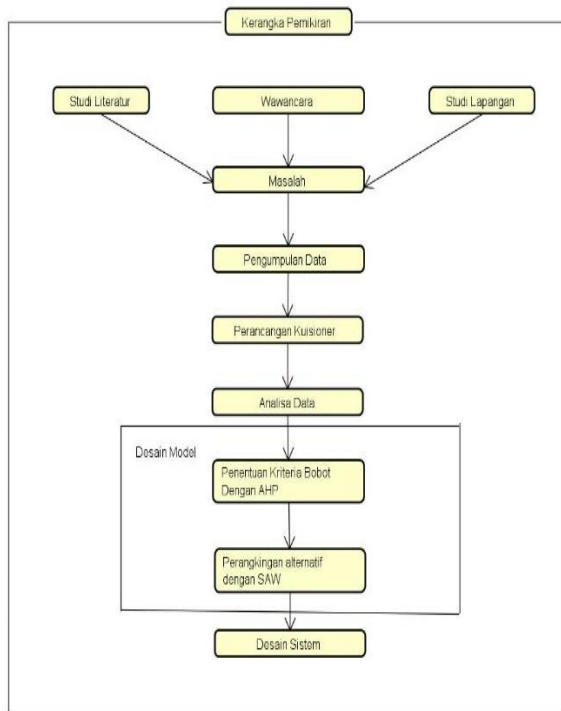
AHP adalah teknik pengambilan keputusan (*decision making*) yang memasukkan kriteria ganda, baik yang bersifat nyata, tidak nyata, kuantitatif

maupun kualitatif, dan juga memperhitungkan adanya konflik maupun perbedaan [10].

Metode SAW membutuhkan proses normalisasi matriks keputusan (X) ke suatu skala yang dapat diperbandingkan dengan semua rating alternatif yang ada [11].

2. Metode Penelitian

Langkah penelitian yang digunakan dalam penelitian ini disajikan dalam gambar 1.



Gambar 1. Langkah penelitian

Penelitian dimulai dengan melakukan studi pustaka, mempelajari jurnal, lalu studi lapangan dengan berkunjung ke Kantor Akuntan Publik JAS untuk melakukan wawancara dengan manager. Setelah mengetahui proses berjalan, penulis menetapkan tujuan agar perancangan SPK ini berjalan dengan terarah dan terstruktur. Kemudian penulis melakukan mengumpulkan dokumen di Kantor Akuntan Publik JAS sudah ditentukan kriteria saat wawancara yang akan digunakan untuk penilaian auditor terbaik, sehingga peneliti bisa langsung lanjut ke langkah selanjutnya menganalisa data dengan metode AHP dan SAW sehingga memperoleh tingkat kepentingan dari kriteria.

2.1 Analisa Masalah (Fishbone Diagram)

Dalam menganalisa masalah pada pemilihan auditor terbaik, ada 4 kategori masalah dalam menentukan auditor terbaik yaitu sistem, proses, metode dan manusia. Dalam kategori masalah sistem belum adanya sistem penunjang keputusan. Dalam kategori proses belum adanya kriteria untuk menentukan pemilihan auditor terbaik. Dalam

kategori metode belum adanya metode dalam perhitungan bobot dari setiap kriteria. Dalam kategori manusia tidak adanya motivasi auditor dalam bekerja karna tidak ada penilaian kinerja. *Fishbone Diagram* disajikan pada gambar 2.



Gambar 2. Fishbone Diagram

Setelah itu mendesain model sehingga bisa mengetahui bobot kriteria dan menghitung perankingan auditor. Setelah itu membuat desain sistem penunjang keputusan pemilihan auditor terbaik.

2.2 Analisa Data

Pengumpulan data telah dilakukan dengan cara wawancara dengan manager yang berkaitan dengan proses pemilihan auditor terbaik. Dari hasil wawancara, penulis juga mendapatkan dokumen yang akan digunakan dalam pengembangan sistem penunjang keputusan pemilihan auditor terbaik. Dokumen yang didapat yaitu, dokumen kehadiran, dan dokumen lama kerja auditor, akan dianalisa sesuai kebutuhan. Setelah itu peneliti juga menyebarkan kuisiner untuk melakukan pengumpulan data dengan cara mengajukan pertanyaan kepada responden yaitu manager untuk digunakan untuk perhitungan perbandingan kriteria untuk pemilihan auditor terbaik pada Kantor Akuntan Publik JAS.

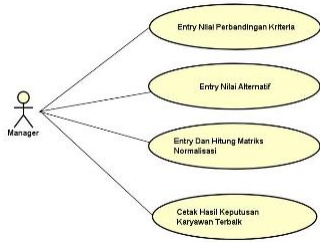
Pada penelitian ini, menggunakan teknik wawancara dengan manager dan kuisiner sebagai instrumentasi. Dan didapatkan 4 kriteria yang ditetapkan oleh manager yaitu lama kerja, komunikasi, kehadiran, *finish project*.

Teknik Analisa data yang digunakan pada penelitian ini menggunakan analisa deskriptif, AHP dan SAW. Analisa deskriptif dilakukan dengan menyajikan rangkuman yang diperoleh dari hasil dokumen yang sudah ada. Metode AHP digunakan untuk mencari bobot kriteria, dan metode SAW menentukan perankingan auditor yang diurutkan dari nilai terbesar ke nilai terkecil agar dapat diperoleh hasil untuk mengetahui auditor terbaik.

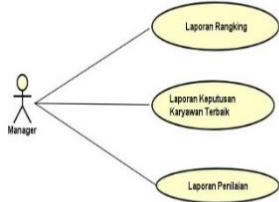
2.3 Perancangan Sistem

Perancangan sistem menggunakan UML (*Unified Modelling Language*) dengan Use Case Diagram, perancangan basis data ERD (*Entity Relationship Diagram*), *prototype* dan *fishbone*.

Use Case diagram proses dapat dilihat pada gambar 3. Dan use case diagram laporan dapat dilihat pada gambar 4.

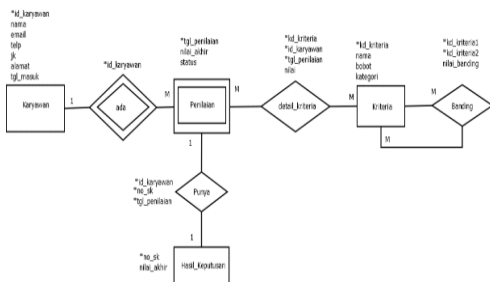


Gambar 3. Use Case Diagram Proses Perhitungan



Gambar 4. Use Case Diagram Laporan

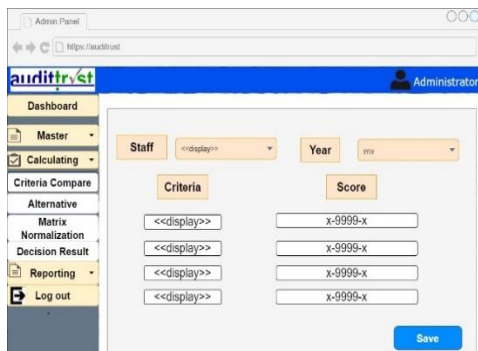
ERD untuk menggambarkan model suatu database berdasarkan objek-objek dan memodelkan struktur dan hubungan data menggunakan notasi dan simbol. ERD yang dibuat untuk sistem penunjang keputusan pemilihan auditor terbaik, dapat di sajikan pada gambar 5.



Gambar 5. ERD SPK pemilihan auditor terbaik

1) Rancangan Layar Entri nilai perbandingan kriteria

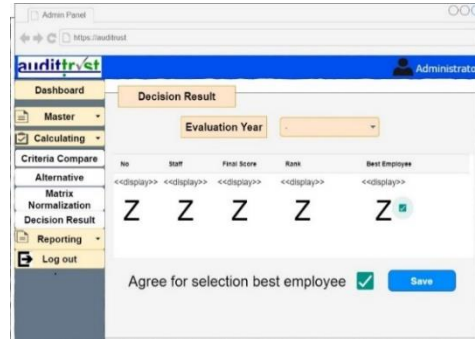
Pada form nilai perbandingan kriteria disajikan pada gambar 6. Pada form ini kriteria-kriteria dibandingkan mana yang lebih prioritas.



Gambar 6. Nilai Perbandingan Kriteria

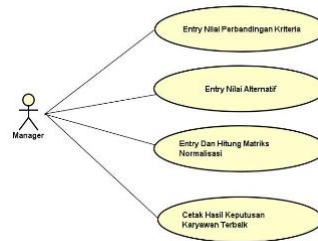
2) Rancangan Layar Hasil Keputusan Auditor Terbaik

Pada form hasil keputusan auditor terbaik disajikan pada gambar 7. Pada form ini menampilkan hasil keputusan auditor terbaik.

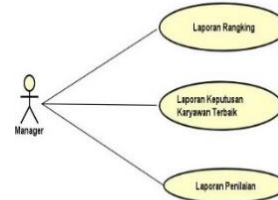


Gambar 7. Hasil Keputusan Auditor Terbaik

Use Case diagram proses dapat dilihat pada gambar 8. Dan use case diagram laporan dapat dilihat pada gambar 9.

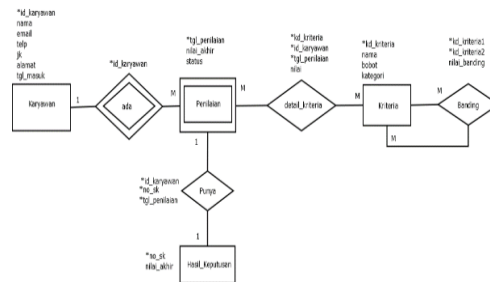


Gambar 8. Use Case Diagram Proses Perhitungan



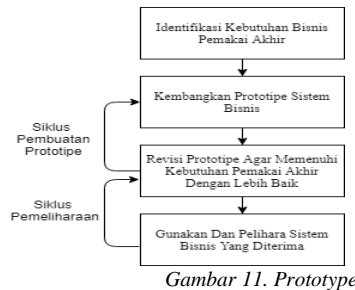
Gambar 9. Use Case Diagram Laporan

ERD untuk menggambarkan model suatu database berdasarkan objek-objek dan memodelkan struktur dan hubungan data menggunakan notasi dan simbol. ERD yang dibuat untuk sistem penunjang keputusan pemilihan auditor terbaik, dapat di sajikan pada gambar 10.



Gambar 10: ERD SPK pemilihan auditor terbaik

Prototyping yang digunakan peneliti adalah pengembangan yang cepat dan pengujian terhadap model kerja (prototipe) dari aplikasi baru melalui proses interaksi dan berulang-ulang yang biasa digunakan ahli sistem informasi dan ahli bisnis. Gambar prototype *Diagram* dapat dilihat pada gambar 11.:



Gambar 11. Prototipe

Langkah-langkah dalam pemilihan keputusan menggunakan AHP :

Mendefinisikan masalah dan menentukan solusi yang diinginkan

1. Menyusun masalah ke dalam. Hierarki yang diawali dengan tujuan yang sama
2. Menyusun prioritas untuk setiap elemen kriteria dan alternatif
3. Membuat matriks berpasangan.

Formulasi Perhitungan Metode *AHP*:

- 1) Menormalkan data, Dengan membagi nilai dari setiap elemen didalam matriks yang berpasangan dengan nilai total dari setiap kolom.
- 2) Menghitung nilai *eigen vector* dan menguji konsistensinya.
- 3) Menghitung *eigen vector* dari setiap perbandingan.
- 4) Menguji konsistensi hierarki.

Menghitung *Consistent Index* dengan persamaan (1).

$$Ci = \frac{\lambda_{maks} - n}{n - 1} \quad (1)$$

Menghitung *consistency ratio* dengan persamaan (2)

$$CR = \frac{Ci}{Ri} \quad (2)$$

Keterangan :

- Ci : Indeks Konsisten (*Consistent Index*)
- n : Banyak kriteria atau subkriteria
- Ri : *Random Index*
- CR : *Consistency Ratio*

Ada beberapa langkah dalam penyelesaian metode SAW :

- 1) Menentukan kriteria-kriteria yang akan dijadikan acuan dalam pengambilan keputusan, yaitu C_j
- 2) Menentukan nilai bobot dari masing-masing kriteria.

- 3) Menentukan rating kecocokan setiap alternatif pada setiap kriteria
- 4) Menentukan Matriks keputusan berdasarkan kriteria (C_j), kemudian melakukan normalisasi matriks berdasarkan persamaan yang disesuaikan dengan jenis atribut sehingga diperoleh matriks ternormalisasi R .
- 5) Memberikan nilai preferensi untuk setiap alternatif (V_i)

$$R_{ij} = \begin{cases} \frac{x_{ij}}{\max_i x_{ij}}, & \text{jika } j \text{ adalah keuntungan} \\ \frac{\min_i x_{ij}}{x_{ij}}, & \text{jika } j \text{ adalah biaya} \end{cases} \quad (3)$$

$$V_i = \sum_{j=1}^n (W_j R_{ij}) \quad (4)$$

Keterangan :

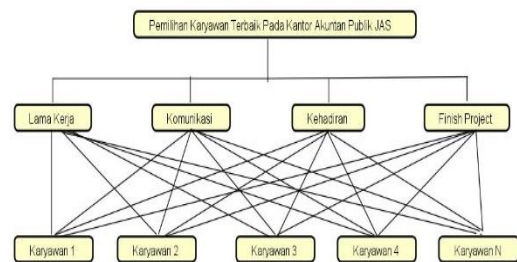
- V_i = Rank untuk setiap alternatif
- W_j = Nilai Bobot dari setiap kriteria
- R_{ij} = Nilai kinerja ternormalisasi

Hasil akhir diperoleh dari proses perangkangan yaitu penjumlahan dari perkalian matriks ternormalisasi R dengan vector bobot sehingga diperoleh nilai terbesar yang dipilih sebagai alternatif terbaik (A_i) sebagai solusi.

3. Hasil dan Pembahasan

3.1 Perhitungan dengan metode AHP

Penetapan kriteria diperoleh dari SK kriteria yang ada di peroleh dari hasil wawancara terhadap manajer. Gambar 12 menunjukkan struktur hirarki permasalahan yang ingin diteliti yaitu pemilihan auditor terbaik berdasarkan beberapa kriteria.



Gambar 12. Struktur hirarki pemilihan auditor terbaik

Berdasarkan perbandingan antar kriteria yang didapat dari kuisioner yang telah diajukan kepada pengambil keputusan, maka didapat tabel matriks perbandingan antar kriteria yang tersaji pada tabel 1.

Tabel 1. Perbandingan Kepentingan Antar Kriteria

| Kriteria | Lama Kerja | Komunikasi | Kehadiran | Finish Project |
|----------------|------------|------------|-----------|----------------|
| Lama Kerja | 1 | 1 | 3 | 2 |
| Komunikasi | 1 | 1 | 1 | 2 |
| Kehadiran | 1/3 | 1 | 1 | 1/2 |
| Finish Project | 1/2 | 1/2 | 2 | 1 |

Pengujian metode AHP dilakukan dengan cara menghitung nilai *Consistency Index* (CI) dan nilai *Consistency Ratio* (CR). Ada 10 langkah untuk pengujian AHP, yaitu:

1) Langkah 1

Menjabarkan matriks diatas ke dalam bentuk desimal

$$\begin{bmatrix} 1,000 & 1,000 & 3,000 & 2,000 \\ 1,000 & 1,000 & 1,000 & 2,000 \\ 0,333 & 1,000 & 1,000 & 0,500 \\ 0,500 & 0,500 & 2,000 & 1,000 \end{bmatrix}$$

2) Langkah 2

Mengalikan matriks dengan dirinya sendiri

3) Langkah 3

Hasil dari perkalian matriks

$$\begin{bmatrix} 4,000 & 6,000 & 11,00 & 7,500 \\ 3,333 & 4,000 & 9,000 & 6,500 \\ 1,916 & 2,583 & 4,000 & 3,666 \\ 2,166 & 3,500 & 6,000 & 4,000 \end{bmatrix}$$

4) Langkah 4

Jumlahkan setiap baris matrik normalisasi dari perkalian matriks dan membagi setiap jumlah baris pada matriks dengan total baris akan menghasilkan *eigenvector*

$$\begin{matrix} 0,553 & 0,360 \\ 2,156 & \rightarrow 0,288 \\ 0,957 & \rightarrow 0,153 \\ 0,332 & 0,197 \\ & \underline{79,167} \end{matrix}$$

5) Langkah 5

Hasil bobot kriteria

- a. Lama kerja = 0,360
- b. Komunikasi = 0,288
- c. Kehadiran = 0,153
- d. Finish Project = 0,197

6) Langkah 6

Mengalikan nilai bilangan decimal dari setiap matriks kriteria dengan bobot

$$\begin{bmatrix} 1,000 & 1,000 & 3,000 & 2,000 \\ 1,000 & 1,000 & 1,000 & 2,000 \\ 0,333 & 1,000 & 1,000 & 0,500 \\ 0,500 & 0,500 & 2,000 & 1,000 \end{bmatrix} \times \begin{matrix} 0,360 & 1,505 \\ 0,288 & 1,979 \\ 0,153 & 0,661 \\ 0,197 & 0,865 \end{matrix} =$$

7) Langkah 7

Menghitung *consistency vector* dengan jalan menentukan nilai rata-rata dengan *weighted sum vector*

$$\begin{matrix} 1,505 & 0,360 & 4,181 \\ 1,979 & 0,288 & 4,153 \\ 0,661 & 0,153 & = 4,301 \\ 0,865 & 0,197 & 4,372 \end{matrix}$$

8) Langkah 8

Menghitung nilai rata-rata dari *consistency vector*

$$\pi = \frac{4,181+4,153+4,301+4,372}{4} = 4,252$$

9) Langkah 9

Menghitung nilai *consistency index* dengan persamaan (1):

$$CI = \frac{4,252-4}{4-1}$$

$$CI = 0,084$$

10) Langkah 10

Menghitung *consistency ratio* dengan persamaan (2), dibutuhkan nilai RI yaitu, 0,90 karena kriteria ada 4

$$CR = \frac{0,084}{0,90}$$

$$CR = 0,093$$

Dari hasil perhitungan maka diperoleh CR yaitu terbesar 0,093. Penilaian perbandingan dianggap konsisten jika nilai CR tidak lebih dari 0,100 sehingga penilaian perbandingan kriteria penentuan auditor terbaik kantor akuntan publik JAS sudah konsisten dan tidak perlu dilakukan penghitungan ulang.

3.2 Perhitungan dengan Metode SAW

Metode SAW digunakan untuk menghitung nilai akhir alternatif yaitu untuk menentukan auditor terbaik pada Kantor Akuntan Publik JAS. Keluaran yang nantinya dihasilkan adalah urutan nilai alternatif dari nilai yang tertinggi hingga alternatif dengan nilai terendah.

Berdasarkan perhitungan antar kriteria menggunakan metode AHP, telah konsisten dan telah ditentukan. Total bobot tidak boleh lebih dari 100 persen seperti pada Tabel 2.

Tabel 2. Tabel Bobot Kriteria

| Kode Kriteria | Kriteria | Kategori | Bobot |
|---------------|------------|----------|--------------|
| K01 | Lama Kerja | Benefit | 36,00% |
| K02 | Komunikasi | Benefit | 28,84% |
| K03 | Kehadiran | Benefit | 15,37% |
| Total | | | 100 % |

Persamaan (3) digunakan untuk menghitung nilai masing-masing kriteria, menghitung berdasarkan kriteria keuntungan atau kriteria biaya :

Kemudian hasil matrik normalisasi yang sudah didapatkan per kriteria untuk mendapatkan nilai alternatif terbaik. Hasil matrik normalisasi dapat dilihat di tabel 3.

Tabel 3. Tabel Matrix Normalisasi

| Alternatif | Kriteria | | | |
|----------------|------------|-----------|-----------|----------------|
| | Lama kerja | komuikasi | kehadiran | Finish project |
| Bramantyo | 1,000 | 1,000 | 0,967 | 0,888 |
| Ersha Harmi | 0,585 | 0,875 | 0,970 | 1,000 |
| Denny Purnama | 0,786 | 1,000 | 0,963 | 0,777 |
| Julion Ekiyana | 0,701 | 0,75 | 0,957 | 0,777 |
| Suryanto | 0,690 | 1,000 | 1,000 | 0,666 |
| Bobot | 0,360 | 0,288 | 0,153 | 0,197 |

a. Bramantyo

$$= \{(1,000 \times 0,360) + (1,000 \times 0,288) + (0,967 \times 0,153) + (0,888 \times 0,197)\}$$

$$= 0,360 + 0,288 + 0,147 + 0,174 = 0,969$$

b. Ersha Harmi

$$= \{(0,585 \times 0,360) + (0,875 \times 0,288) + (0,970 \times 0,153) + (1,000 \times 0,197)\}$$

$$= 0,210 + 0,252 + 0,148 + 0,197 = 0,807$$

- c. Denny Purnama
 $=\{(0,786 \times 0,360) + (1,000 \times 0,288) + (0,963 \times 0,153) + (0,777 \times 0,197)\}$
 $= 0,282 + 0,288 + 0,147 + 0,153 = 0,87$
- d. Julion Ekiyana
 $=\{(0,701 \times 0,360) + (0,75 \times 0,288) + (0,957 \times 0,153) + (0,777 \times 0,197)\}$
 $= 0,252 + 0,216 + 0,146 + 0,153 = 0,767$
- e. Suryanto
 $=\{(0,690 \times 0,360) + (1,000 \times 0,288) + (1,000 \times 0,153) + (0,666 \times 0,197)\}$
 $= 0,248 + 0,288 + 0,153 + 0,131 = 0,82$

Dari hasil dari perhitungan menggunakan metode SAW, maka didapatkan nilai dari setiap alternatif, dan rangkingnya yaitu:

- a. Bramantyo : *Rangking 1*
 b. Denny Prunama : *Rangking 2*
 c. Suryanto : *Rangking 3*
 d. Ersha Harmi : *Rangking 4*
 e. Julion Ekyana : *Rangking 5*

3.3 Pengujian Penelitian

Dalam pengujian yang dilakukan oleh peneliti melalui kuesioner feedback berupa *User Acceptance Test* yang diisi oleh *Decision Maker*, maka didapatkan hasil bahwa:

75% menyatakan sangat setuju dengan aplikasi SPK

- aplikasi SPK dapat dioperasikan dengan mudah dan efektif
- Aplikasi SPK memudahkan user dalam hal melakukan pemilihan karyawan terbaik
- aplikasi SPK memberikan informasi karyawan terpilih/terbaik dengan jelas bagi user
- proses input data pemilihan pada aplikasi SPK sudah berjalan dengan baik
- media penyimpanan data dengan database pada aplikasi SPK membantu perusahaan dalam hal mengelola data
- aplikasi SPK mampu menjadi solusi bagi decision maker

25% menyatakan setuju dengan aplikasi SPK

- proses perhitungan transaksi kriteria dan alternatif pada aplikasi SPK sudah tepat
- data transaksi perhitungan pemilihan karyawan terbaik pada aplikasi SPK sudah tepat

Berdasarkan hasil pengujian *user acceptance test* tersebut, dapat diambil kesimpulan bahwa *Decision Maker* sangat setuju dengan adanya aplikasi SPK untuk mendukung pihak perusahaan dalam pemilihan auditor terbaik, dan mendapat nilai 75%. Dan juga, *Decision Maker* sangat setuju dengan hasil akhir yaitu Bramantyo sebagai auditor terbaik. Hal ini dapat dilihat pada kuesioner feedback yang diberikan.

4. Kesimpulan

Berdasarkan analisa yang telah dilakukan pada Kantor Akuntan Publik JAS, maka didapat menarik kesimpulan antara lain, dengan dihasilkannya kriteria dan bobot kriteria serta ranking alternatif auditor terbaik, maka implementasi sistem aplikasi SPK dengan metode AHP dan SAW, diharapkan dapat membantu manajer lebih objektif dalam menentukan auditor terbaik pada Kantor Akuntan Publik JAS. Dengan adanya penilaian kinerja dan pemberian *reward* hasil dari sistem penunjang keputusan auditor terbaik, diharapkan auditor pada Kantor Akuntan Publik JAS akan termotivasi dalam bekerja. Berdasarkan hasil pengujian *user acceptance test* melalui kuesioner, maka didapatkan hasil bahwa pengguna 75% sangat setuju dengan diterapkannya metode dan sistem aplikasi SPK tersebut.

Saran yang perlu diajukan untuk penelitian selanjutnya perlu adanya pengembangan sistem aplikasi SPK selain dengan metode AHP dan SAW.

5. Ucapan Terima Kasih

Terimakasih kepada semua pihak yang telah mendukung:

- Pihak Kantor Akuntan Publik Jamaludin, Ardi, Sukimto dan rekan (JAS)
- Fakultas Teknologi Informasi Universitas Budi Luhur
- Dan pihak-pihak yang tidak dapat disebutkan satu-persatu.

Daftar Pustaka

- [1] Safitri, K., Waruwu, F.T., Mesran, M., 2017. Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Karyawan Berprestasi Dengan Menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process (Studi Kasus: PT. Capella Dinamik Nusantara Takengon), *Jurnal Media Informatika, STMIK Budi Darma, Medan*, Vols. 1, No. 1, no. ISSN : 2614-8368, p. 17–21,
- [2] Murdianto, H., Khairina, D. M., Hatta, H. M., 2016. Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Karyawan Terbaik Per Triwulan PT. Cahaya Fajar Kaltim PLTU Embalut Tanjung Batu Menggunakan Metode Simple Additive Weighting, *Prosiding Seminar Ilmu Komputer dan Teknologi Informasi (SAKTI)*, Samarinda, 2016.
- [3] Hidayati, T.A., Rusdah, R, 2018. Sistem Penunjang Keputusan Pemilihan Karyawan Terbaik Menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process (AHP) Dan Simple Additive Weighting (SAW) Pada PT. Primasolusi Informatika Nusantara, *Jurnal IDEALIS : InDonEsiA journal Information System*, Vol. 1, No. 1, no. ISSN : 2684-7280, pp. 444–452.
- [4] Syafitri, Y., 2016. Pemodelan Perangkat Lunak

- Berbasis UML Untuk Pengembangan Sistem Pemasaran Akbar Entertainment Natar Lampung Selatan, *Jurnal Cendikia*, Vol. 14, No. 1, No. ISSN : 0216-9436
- [5] Gunarti, R., Nugroho, E., Sanjaya, G.Y., 2016. Pengembangan Prototype Sistem Informasi Customer Relationship Management di STIKES Husada Borneo Banjarbaru, *Journal of Information Systems for Public Health (JISPH)*, Vol. 1, No. 2, no. ISSN : 2089-2675, pp. 29 - 34.
- [6] Saputro, A., 2014. *Analisa Proses Bisnis Dengan Menggunakan Metode Fishbone Diagram Pada PT. Tirta Kurnia Jasatama Semarang*, Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Dian Nuswantoro Semarang.
- [7] Turban, E. ,e. al, 2005. *Decision Support Systems and Intelligent Systems 7th ed*, Yogyakarta: Andi.
- [8] Borman, R.I., Helmi, F., 2018. Penerapan Metode Perbandingan Eksponensial (MPE) Dalam Sistem Pendukung Keputusan Penerima Beasiswa Siswa Berprestasi Pada SMK XYZ, *Journal of Computer Engineering, System and Science*, Vol. 3, No. 1, no. ISSN : 2502-7131, p. 17–22.
- [9] Saaty, T. L., 2003. *The Analytical Process (AHP) for Decision Making and the Analytical Network Process (ANP) for Decision Making with dependence and Feedback*, Creative Decisions Foundation.
- [10] Suwandi, A., 2015. Pengambilan Keputusan Pemilihan Perumahan Menengah Dan Sederhana Di Kabupaten Sumenep Dengan Analytical Hierarchy Process, *EXTRAPOLASI Jurnal Teknik Sipil Untag Surabaya*, Vol. 8 No. 2, no. ISSN: 1693-8259, pp. 169 - 176.
- [11] Fishburn, P. C., 1967. *A Problem based Selection of Multi Attribute Decision Making Methods*, New Jersey: Blackwell Publishing.