

SISTEM PENDUKUKUNG KEPUTUSAN EVALUASI KINERJA KARYAWAN PADA HOTEL JOGJA INN MENGUNAKAN METODE *SIMPLE ADDITIVE WEIGHTHING* (SAW)

Navida Shofuro¹, Asih Winantu²

¹Program Studi Informatika, STMIK El Rahma Yogyakarta

²Program Studi Sistem Informasi, STMIK El Rahma Yogyakarta

e-mail: shofuro02@gmail.com, Asihwinantu@stmikelrahma.ac.id

Abstract

The process of evaluating employee performance at Hotel Jogja until now has been carried out subjectively without variables and standard assessment methods and has not used a computerized system resulting in non-objective assessments and the results of the assessment do not reflect the routine performance of employees because the assessment has been affected by bias from the supervisor as the appraiser due to the absence fixed variable standard in performance evaluation.

The method that will be used to analyze and calculate in this system is the Simple Additive Weighting method with 6 criteria for assessing attendance, time discipline, work quality, cooperation, attitude or ethics, and attention to guests. This system will be web-based using the PHP programming language and MySQL database as a means of data storage.

This system generates a list of performance appraisals from the specified alternatives. The final result of the Simple Additive Weighting method is the best alternative choice for the performance of Hotel Jogja Inn employees.

Keywords: *Decision Support System, Performance Evaluation, Simple Additive Weighting, PHP, MySQL.*

PENDAHULUAN

Perencanaan masa depan perusahaan sangat memerlukan adanya evaluasi kinerja karyawan. Penilaian kinerja perlu dilakukan untuk mengetahui prestasi yang dicapai setiap karyawan. Hal ini agar perusahaan dapat menetapkan kebijakan selanjutnya setelah memiliki data standar prestasi yang telah dicapai setiap karyawan atau pekerja, berupa baik, cukup atau bahkan kurang. Setiap perusahaan mempunyai cara yang berbeda dalam melakukan evaluasi kerja para karyawan. Penilaian ini tergantung pada kebijakan perusahaan[1].

Hotel Jogja Inn merupakan sebuah perusahaan yang bergerak dibidang jasa yang menawarkan jasa penyewaan kamar dan *homestay*. Hotel Jogja berlokasi di jalan Veteran 175 Yogyakarta, hingga saat ini hanya melakukan evaluasi secara subjektif tanpa variabel dan metode penilaian standar. Hotel Jogja belum pernah melakukan penilaian kinerja karyawan secara resmi dengan disertai variabel standar dengan perhitungan metodis. Evaluasi kinerja di Hotel Jogja Inn yang tidak memiliki variabel standar mengakibatkan hasil penilaian tidak mencerminkan kinerja asli keseharian karyawan akibat adanya bias hubungan dan pendapat pribadi dari pengawas sebagai penilai.

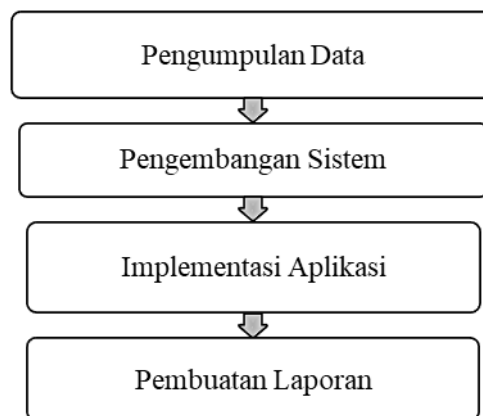
Metode penilaian kinerja karyawan yang digunakan adalah Metode *Simple Additive Weighting* yang merupakan salah satu metode dari Metode *Fuzzy Multiple Attribut Decision Making*. Metode *Simple Additive Weighting* adalah metode penjumlahan terbobot, dan konsep dasar metode *Simple Additive Weighting* adalah penjumlahan terbobot dari rating kinerja pada setiap alternatif pada semua atribut. Dalam metode ini, proses normalisasi

matriks keputusan (X) ke suatu skala yang dapat diperbandingkan dengan seluruh rating alternatif yang ada. Pada situasi *Multiple Attribute Decision Making* metode terbanyak yang dipergunakan adalah metode *Simple Additive Weighting*[2].

Berdasarkan uraian diatas maka diperlukan “Sistem Pendukung Keputusan Evaluasi Kinerja Karyawan pada Hotel Jogja Inn Menggunakan Metode *Simple Additive Weighting*” yang bertujuan untuk mempermudah proses evaluasi karyawan agar perusahaan memiliki penilaian objektif terhadap karyawan untuk melakukan kebijakan selanjutnya.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan terdiri dari empat bagian yaitu alat dan bahan penelitian, tempat penelitian, metode pengumpulan data yang terdiri dari observasi, wawancara dan dokumentasi, serta langkah penelitian. Langkah penelitian adalah sebagai berikut.



Gambar 1. Langkah Penelitian

- a. Pengumpulan Data
Pengumpulan data merupakan teknik atau cara yang dilakukan untuk mengumpulkan data. Pengumpulan data dilakukan untuk memperoleh informasi yang dibutuhkan dalam rangka mencapai tujuan penelitian. Pengumpulan data yang berhubungan dengan permasalahan yang dibahas dilakukan di Hotel Jogja Inn, Jalan Veteran 175, Yogyakarta.
- b. Pengembangan Sistem
Pengembangan sistem merupakan suatu kerangka kerja yang digunakan untuk menstrukturkan, merencanakan, dan mengendalikan proses pengembangan suatu sistem informasi.
- c. Implementasi Aplikasi
Implementasi sistem merupakan penerapan dari hasil perancangan sistem yang ada untuk mencapai suatu tujuan yang diinginkan. Implementasi melaksanakan perintah yang secara terstruktur dari awal sampai akhir.
- d. Pembuatan Laporan
Tahap akhir dari suatu kegiatan penelitian adalah menulis atau menyusun laporan penelitian. Penulisan laporan penelitian merupakan bagian yang sangat penting, karena melalui laporan penelitian tersebut, hasil penelitian dapat dibaca oleh orang lain, mudah dipahami, serta dapat dijadikan sebagai alat dokumentasi untuk pengujian dan pengembangan penelitian lebih lanjut.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. LANDASAN TEORI

a. Evaluasi Kinerja

Evaluasi kinerja (*performance appraisal*) merupakan sistem formal yang digunakan untuk mengevaluasi kinerja pegawai secara periodik yang ditentukan oleh organisasi. Evaluasi kinerja dapat membantu mengidentifikasi kelemahan kelebihan karyawan, yang bermanfaat untuk pengembangan perusahaan lebih lanjut. Meskipun begitu, evaluasi kinerja memiliki kelemahan akibat beberapa faktor yang mempengaruhi yaitu *hallo effect* (pendapat pribadi yang mempengaruhi penilaian prestasi kerja karyawan yang dinilai, kecenderungan terpusat, bias terlalu lunak dan terlalu keras[3].

Agar dapat digunakan sebagai tolok ukur dalam evaluasi kinerja karyawan berpendapat standar kinerja harus memenuhi syarat-syarat berikut [4].

- a. Standar kinerja ada hubungannya (relevan) dengan strategi organisasi.
- b. Standar kinerja mencerminkan keseluruhan tanggung jawab karyawan dalam melaksanakan pekerjaannya.
- c. Standar kinerja Memperhatikan pengaruh faktor-faktor di luar kontrol karyawan.
- d. Standar kinerja memperhatikan teknologi dan proses produksi.
- e. Standar kinerja bersifat sensitif, dapat membedakan antara kinerja yang dapat diterima dengan yang tidak dapat diterima.
- f. Standar memberikan tantangan kepada karyawan.
- g. Standar kinerja realistis, dapat dicapai oleh karyawan.
- h. Standar kinerja berhubungan dengan waktu pencapaian standar.
- i. Standar kinerja dapat diukur dan ada alat ukur untuk mengukur pencapaian standar.
- j. Standar harus konsisten.
- k. Standar harus adil.
- l. Memenuhi ketentuan undang-undang dan peraturan ketenagakerjaan.

b. Sistem Pendukung Keputusan

Sistem Pendukung Keputusan merupakan sistem informasi interaktif yang menyediakan informasi, pemodelan, dan pemanipulasi data. Sistem ini digunakan untuk pengambilan keputusan dalam situasi yang semi terstruktur dan situasi yang tidak terstruktur, dimana tak seorangpun tau secara pasti bagaimana keputusan seharusnya dibuat. Aplikasi sistem pendukung keputusan menggunakan data, memberikan antarmuka pengguna yang mudah, dan dapat menggabungkan pemikiran pengambilan keputusan. Tujuan dibuatnya sebuah sistem pendukung keputusan adalah sebagai berikut [5].

- a. Membuat manajer dalam pengambilan keputusan atas masalah semi terstruktur.
- b. Memberikan dukungan atas pertimbangan manajer dan bukannya dimaksud untuk menggantikan fungsi manajer.
- c. Meningkatkan efektivitas keputusan yang diambil manajer lebih daripada perbaikan efisiensinya. Kecepatan komputasi. Komputer memungkinkan para pengambil keputusan untuk melakukan banyak komputasi secara cepat dengan biaya rendah.

c. Metode *Simple Additive Weighting*

Metode *Simple Additive Weighting* sering juga dikenal istilah metode penjumlahan terbobot. Konsep dasar metode SAW adalah mencari penjumlahan terbobot dari

rating kinerja pada setiap alternatif dari semua atribut [6].Langkah Penyelesaian *Simple Additive Weighting* adalah sebagai berikut.

- Menentukan kriteria-kriteria (C_j) yang akan dijadikan acuan dalam pengambilan keputusan dan sifat dari masing-masing kriteria.
- Menentukan rating kecocokan setiap alternatif pada setiap kriteria.
- Membuat matriks keputusan berdasarkan kriteria(C_j), kemudian melakukan normalisasi matriks berdasarkan persamaan yang disesuaikan dengan jenis atribut (atribut keuntungan ataupun atribut biaya) sehingga diperoleh matriks ternormalisasi R.

Formula untuk melakukan normalisasi tersebut adalah sebagai berikut.

$$r_{ij} = \begin{cases} \frac{x_{ij}}{\text{Max}x_{ij}} & \text{jika } j \text{ adalah atribut keuntungan (benefit)} \\ \frac{\text{Min}x_{ij}}{x_{ij}} & \text{jika } j \text{ adalah atribut biaya (cost)} \end{cases}$$

Keterangan :

Max x_{ij} = nilai maksimum dari setiap kolom

Min x_{ij} = nilai minimum dari setiap kolom

x_{ij} = baris dan kolom dari matriks n

r_{ij} = rating kinerja ternormalisasi dari alternatif A_i pada atribut C_j ;

$i = 1,2,\dots,m$ dan $j = 1,2,\dots,n$.

- Menentukan preferensi untuk setiap alternatif (V_i).

Formula untuk menentukan preferensi tersebut adalah sebagai berikut.

$$V_i = \sum_{j=1}^n W_j r_{ij}$$

keterangan :

V_i = Nilai akhir dari alternatif

W = Bobot yang telah ditentukan

r_{ij} = Normalisasi matriks

- Proses perankingan, proses ini dilakukan dengan cara mensortir seluruh alternatif dari nilai terbesar sampai terkecil.

2. Perancangan sistem

a. Kriteria dan bobot penilaian

Dalam proses evaluasi kinerja karyawan ditetapkan enam kriteria standar penilaian dengan sifat dan bobot sebagai acuan evaluasi kinerja. Kriteria, kode kriteria, sifat dan bobot kriteria standar yang digunakan adalah sebagai berikut.

| No. | Kriteria | Kode | Sifat | Bobot |
|-----|----------------------|------|---------|---------------------|
| 1. | Absensi | (K1) | Benefit | 25% = 25/100 = 0,25 |
| 2. | Keterlambatan | (K2) | Cost | 15% = 15/100 = 0,15 |
| 3. | Kualitas Kerja | (K3) | Benefit | 15% = 15/100 = 0,15 |
| 4. | Kerjasama | (K4) | Benefit | 10% = 10/100 = 0,1 |
| 5. | Sikap/Etika | (K5) | Benefit | 15% = 15/100 = 0,15 |
| 6. | Atensi terhadap Tamu | (K6) | Benefet | 20% = 20/100 = 0,2 |

Tabel 1. Kriteria Penilaian

Kriteria evaluasi kinerja ini meliputi enam kriteria dengan rincian sebagai berikut.

1. Absensi
Diperoleh dengan mempertimbangkan Pertimbangan absensi harian seperti ijin, alfa, dan sakit.
2. Keterlambatan
Diperoleh dengan mempertimbangkan ketepatan karyawan pada ketentuan jam masuk (terlambat) dan pulang yang lebih awal dari ketentuan.
3. Kulaitas Kerja
Diperoleh dengan mempertimbangkan Pertimbangan keakuratan, ketepatan, kerapian, kelengkapan pelaksanaan pekerjaan.
4. Kerjasama
Diperoleh dengan mempertimbangkan Pertimbangan kemampuan untuk bekerjasama dengan orang lain.
5. Sikap/Etika
Diperoleh dengan mempertimbangkan Pertimbangan teguran, surat peringatan dan sanksi yang diterima karyawan.
6. Atensi terhadap Tamu
Diperoleh dengan mempertimbangkan Pertimbangan keluhan yang diterima dari tamu hotel.

Berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan, penilaian akan dilakukan berdasarkan parameter penilaian sebagai berikut.

| No. | Nilai | Keterangan |
|-----|----------|-------------|
| 1. | 1 – 44 | Kurang |
| 2. | 45 – 59 | Cukup |
| 3. | 60 – 79 | Baik |
| 4. | 80 – 100 | Sangat baik |

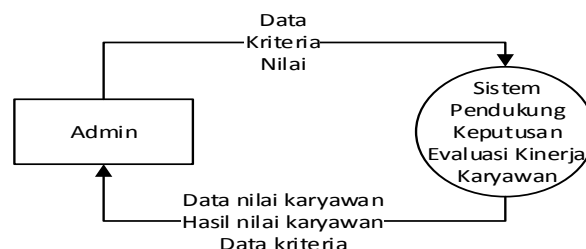
Tabel 2. Parameter Penilaian

b. *Data Flow Diagram (DFD)*

Data flow diagram digunakan untuk menggambarkan aliran data dalam sistem, sumber dan tujuan data, proses yang mengolah data tersebut, dan tempat penyimpanan datanya.

1. Diagram Konteks

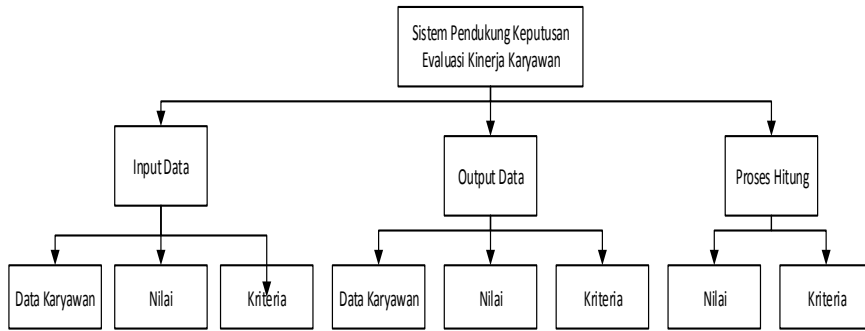
Sistem ini hanya terdiri dari entitas luar berupa admin. Admin mengubah data karyawan, nilai, dan kriteria. Adapun diagram konteks terdapat pada gambar 2.



Gambar 2. Diagram Konteks

2. Diagram Berjenjang

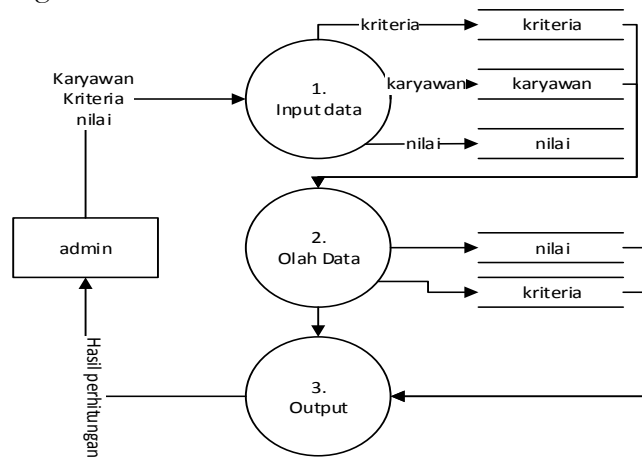
Seluruh proses dalam sistem dibuat dalam diagram berjenjang. Adapun diagram berjenjang untuk sistem ini terdapat pada gambar 3.



Gambar 3. Diagram Berjenjang

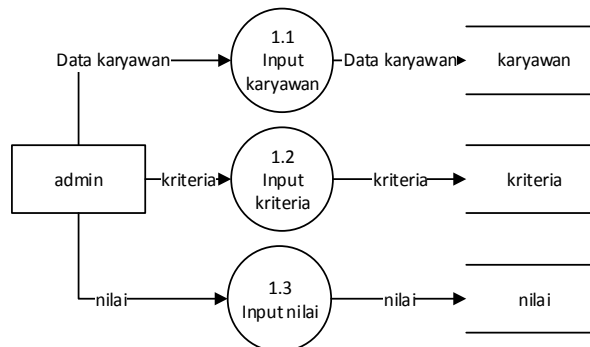
3. Diagram Level 0.

Diagram level 0 adalah dekomposisi dari diagram konteks. Diagram level 0 terdapat pada gambar 4.



Gambar 4. Diagram Level 0

4. Diagram Level 1

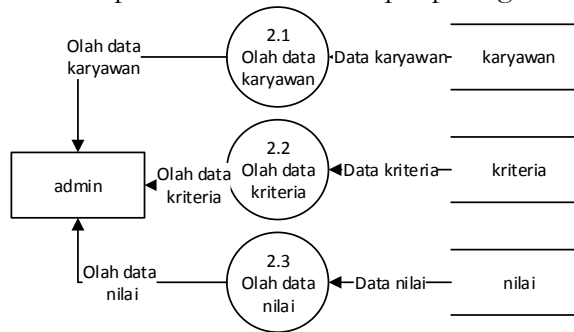


Gambar 5. Diagram Level 1 Input

DFD level 1 proses input terdiri dari 3 proses, yaitu sebagai berikut.

- a. Proses 1.1 (input data karyawan), proses ini merupakan proses input data karyawan yang kemudian akan di simpan didalam data karyawan.
- b. Proses 1.2 (input kriteria), proses ini adalah mengubah nilai-nilai data kriteria yang sudah tersimpan kedalam database.
- c. Proses 1.3 (input nilai), merupakan proses penginputan nilai karyawan. Dan proses tersebut akan menyimpan nilai evaluasi.

Adapun diagram level 1 proses olah data terdapat pada gambar 6.

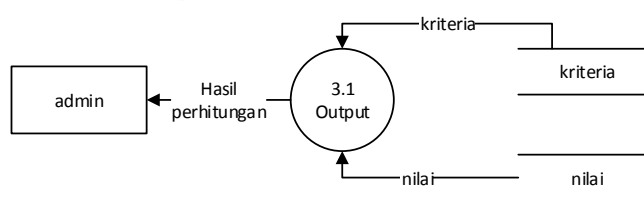


Gambar 6. Diagram Level 1 Olah Data

DFD level 1 proses olah data memiliki tiga proses, dan semuanya dilakukan oleh admin. Proses tersebut adalah sebagai berikut.

- Proses 2.1 (olah data karyawan), merupakan proses mengubah data karyawan, setelah data karyawan diubah akan menghasilkan sebuah nilai yang akan disimpan ke dalam nilai.
- Proses 2.2 (olah data kriteria), merupakan proses penginputan nilai evaluasi ke dalam nilai. Dimana nilai ini nantinya digunakan dalam proses perhitungan.
- Proses 2.3 (olah data kriteria), merupakan proses olah data kriteria yang kemudian akan di gunakan untuk menghitung data nilai.

Adapun diagram level 1 *output* terdapat pada gambar 7.



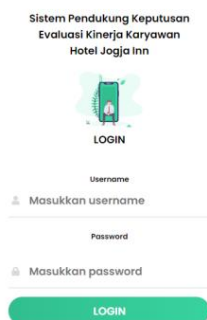
Gambar 7. Diagram Level 1 Output

Gambar diatas menjelaskan output dengan data kriteria. Proses ini menghasilkan hasil penilaian evaluasi kinerja karyawan yang disajikan dalam bentuk perbandingan.

c. Implementasi sistem

1. Halaman *Login Admin*

Halaman *login* admin pada sistem evaluasi ini merupakan halaman yang digunakan *user* untuk melakukan *login* sebelum mengakses halaman admin dalam sistem. Halaman *login* berupa *form* yang digunakan untuk memasukan *username* dan *password*. Tampilan halaman *login* admin dapat dilihat pada gambar 8.

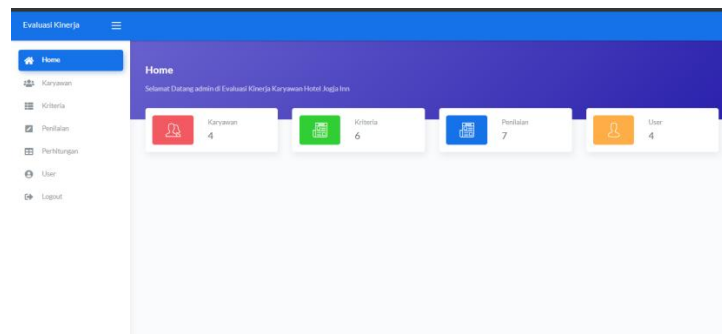


Gambar 8. Halaman *Login Admin*

2. Halaman Home

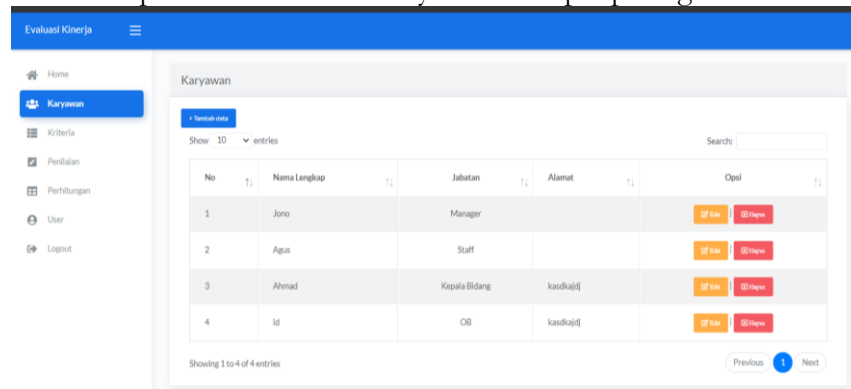
Halaman home akan muncul setelah *user* berhasil melakukan *login*. Halaman home pada sistem ini akan memberikan pilihan untuk langkah selanjutnya yang dapat dilakukan oleh *user*.

Sidebar halaman home terdiri dari beberapa *widget* yaitu data karyawan yang berisi data karyawan peserta evaluasi, *widget* data penilaian yang berisi nilai dari karyawan yang dievaluasi, *widget* data kriteria yang berisi kriteria yang digunakan dalam penilaian, *widget* hasil perhitungan yang berisi rincian perhitungan evaluasi, dan terakhir *widget* data *user* yang berisi *user* yang dapat mengakses sistem ini. Tampilan halaman home sistem evaluasi karyawan pada Hotel Jogja Inn terdapat pada gambar 9.

Gambar 9. Halaman *Home*

3. Halaman Data Karyawan

Halaman data karyawan menampilkan data karyawan yang dievaluasi serta menyediakan tombol yang digunakan untuk melakukan langkah selanjutnya pada data karyawan yang ada, yaitu menambahkan, mengedit dan menghapus menambahkan data karyawan. Tampilan halaman data karyawan terdapat pada gambar 10.



Gambar 10. Halaman Data Karyawan

4. Tampilan Halaman Data Penilaian

Halaman penilaian berfungsi menampilkan data nilai karyawan yang telah ditambahkan. Tampilan halaman penilaian terdapat pada gambar 11.

| No | Nama Alternatif | Absensi | Keterlambatan | Kualitas kerja | Kerja Sama | Sikap/Etika | Atensi terhadap Tamu | Ops |
|----|-----------------|---------|---------------|----------------|------------|-------------|----------------------|-----|
| 1 | Ratri Mei | 80 | 20 | 90 | 80 | 90 | 80 | Ops |
| 2 | Ayu Nur Ulfah | 85 | 30 | 90 | 80 | 95 | 75 | Ops |
| 3 | Rani S. | 40 | 70 | 85 | 80 | 70 | 85 | Ops |
| 4 | Lilik U. | 70 | 65 | 85 | 80 | 80 | 90 | Ops |
| 5 | Dedi P. | 55 | 55 | 85 | 80 | 80 | 80 | Ops |

Gambar 11. Halaman Data Penilaian

5. Halaman Data Kriteria

Halaman data kriteria berfungsi menampilkan data kriteria yang telah ditentukan. Tampilan halaman data kriteria terdapat pada gambar 12.

| No | Code | Nama Kriteria | Attribute | Bobot | Ops |
|----|------|----------------------|-----------|-------|-----|
| 1 | C1 | Absensi | benefit | 0.25 | Ops |
| 2 | C2 | Keterlambatan | cost | 0.15 | Ops |
| 3 | C3 | Kualitas kerja | benefit | 0.15 | Ops |
| 4 | C4 | Kerja Sama | benefit | 0.1 | Ops |
| 5 | C5 | Sikap/Etika | benefit | 0.15 | Ops |
| 6 | C6 | Atensi terhadap Tamu | benefit | 0.2 | Ops |

Gambar 12. Halaman Data Kriteria

6. Halaman Hasil Perhitungan

Halaman hasil perhitungan berfungsi untuk menampilkan detail perhitungan evaluasi berdasarkan nilai yang telah *diinput* serta kriteria yang telah ditentukan sebelumnya. Halaman hasil perhitungan akan berisi data kriteria, matriks kumulatif, nilai maksimal dan minimal, serta diakhiri dengan kesimpulan nilai karyawan terbaik dari evaluasi kinerja yang dilakukan. Tampilan halaman hasil perhitungan terdapat pada Gambar 13.

| No | Nama | Absensi | Keterlambatan | Kualitas kerja | Kerjasama | Sikap/Etika | Atensi terhadap Tamu | jumlah poin |
|----|---------------|---------|---------------|----------------|-----------|-------------|----------------------|-------------|
| 1 | Ratri Mei | 80 | 20 | 90 | 80 | 90 | 80 | 440 |
| 2 | Ayu Nur Ulfah | 85 | 30 | 90 | 80 | 70 | 85 | 440 |
| 3 | Rani | 40 | 70 | 85 | 80 | 80 | 90 | 445 |
| 4 | Lilik | 70 | 65 | 85 | 80 | 80 | 90 | 470 |
| 5 | Dedi | 55 | 55 | 85 | 80 | 80 | 80 | 435 |

Gambar 13. Halaman Hasil Perhitungan

7. Halaman Data User

Halaman data karyawan menampilkan data *user* yang dapat mengakses sistem ini serta menyediakan tombol yang digunakan untuk melakukan langkah selanjutnya

yaitu menambahkan, mengedit dan menghapus menambahkan *user*. Tampilan halaman data *user* terdapat pada gambar 14.

| No | Nama | Username | Password | Opsi |
|----|-----------------|------------|------------|----------------|
| 1 | Ahmad | admin | admin | [Edit] [Hapus] |
| 2 | Navida | superadmin | superadmin | [Edit] [Hapus] |
| 3 | Andini Sajannah | superkasir | superkasir | [Edit] [Hapus] |
| 4 | Rahmawati | rahmalni | rahmalni | [Edit] [Hapus] |

Gambar 14. Halaman Data *User*

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan, maka dapat diambil kesimpulan bahwa sistem evaluasi kinerja karyawan Hotel Jogja Inn dapat mempermudah pihak manajemen hotel dalam proses evaluasi kinerja karyawan dengan menetapkan enam kriteria penilaian yaitu absensi yang bersifat *benefit* dengan bobot kriteria 0,25, keterlambatan yang bersifat *cost* dengan bobot kriteria 0,15, kualitas kerja yang bersifat *benefit* dengan bobot kriteria 0,15, kerjasama yang bersifat *benefit* dengan bobot kriteria 0,1, sikap dan etika yang bersifat *benefit* dengan bobot kriteria 0,15, serta atensi terhadap tamu yang bersifat *benefit* dengan bobot kriteria 0,2.

Hasil evaluasi kinerja menampilkan hasil perankingan berdasarkan nilai tertinggi dari evaluasi yang telah dilakukan. Hasil yang didapat adalah Ratri Mei Rahma dengan hasil akhir 0,95518, Ayu Nur Ulfa dengan hasil akhir 0,91667, Lilik U. dengan hasil 0,82002, Dedi P. dengan hasil akhir 0,7620, Rani S. dengan hasil akhir 0,70159.

SARAN

Berdasarkan penerapan sistem ini oleh pihak manajemen Hotel Jogja Inn, sistem ini masih belum sempurna. Adapun saran pengembangan sistem ini adalah sebagai berikut.

1. Pengembangan sistem ini dapat dilakukan dengan penyempurnaan bagian kriteria. Kriteria penilaian pada sistem ini masih terbatas pada kriteria yang telah ditetapkan diawal tanpa dapat menambah atau mengurangi kriteria, hanya dapat mengubah kriteria yang ada.
2. Sistem dapat dibuat *multiuser*. Saat ini, pengguna yang dapat mengakses sistem ini hanya terbatas pada level admin sehingga karyawan tidak dapat mengetahui hasil evaluasi kinerja yang telah dilakukan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Arianto, A.Y., Siahaan, F.B., 2018, Analisa Penilaian Kinerja Karyawan dengan Metode Fuzzy Simple Additive Weighting pada PT. Unilever Indonesia Tbk, *Jurnal Teknik Komputer*, 4(1): 194-204.
- [2] Syarief, F.M.F, 2017, Analisis dan Perancangan Decision Support System Menentukan Angkat Kredit dengan Metode SAW (*Simple Additive Weighting*) pada Leasing OTO Finance Batam, *Skrripsi*, Program Studi Sistem Informasi STMIK Gici Batam, Batam.

- [3] Nufus, H., Dihadjo, W.S., Solikin, A., 2016 Penilaian Kinerja Karyawan dengan Menggunakan Metode Fuzzy Additive Weighting (FSAW), *MUST: Journey of Mathematic Education and Technology*. 1(1): 125-137.
- [4] Abdullah, M., 2014, Manajemen dan Evaluasi Kinerja Karyawan, Yogyakarta : Aswaja Pressindo.
- [5] Jogiyanto, 2008, Sistem Teknologi Informasi, Andi Offset, Yogyakarta.
- [6] Kusumadewi, dkk., 2006, Fuzzy Multi-Attribute Decision Making (Fuzzy MADM), Yogyakarta : Graha Ilmu.