

APLIKASI SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENILAIAN KARYAWAN PADA PT GA TIGA BELAS DENGAN METODE *SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING*

*(APPLICATION THE SUPPORT SYSTEM DECISION ASSESSMENT EMPLOYEES AT PT
GA TIGA BELAS WITH THE METHODS SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING)*

Farizal Rachman¹, April Firman Daru²

^{1,2} Teknik Informatika, Fakultas Teknologi Informasi dan Komunikasi
Universitas Semarang

¹ farizalrachman9@gmail.com, ² firman@usm.ac.id

ABSTRACT

For the company, employee performance appraisal is a routine that always run periodically and is formalities. By conducting an employee performance appraisal, the company will know whether the target employee that has been established so far has been achieved or not. At PT GA TIGA BELAS still not maximal in the process of appraising employees. in the appraisal process employees still use manual system. Then the writer make application of decision support system of employee appraisal using Simple Additive Weighting (SAW) method, in the process of making the writer using PHP programming language and MySQL database and using method of system development Waterfall method whose stages include system engineering, requirements analysis, design, coding (implementation), testing (testing), maintenance (maintenance). With the creation of the application in order to help PT GA TIGA BELAS in the process of employee performance appraisal which later the results can be used as a suggestion in determining whether or not worthy of the employee participate in the extension of the contract work.

Keywords: *Decision Support System, Simple Additive Weighting (SAW), PHP, MySQL, Waterfall*

ABSTRAK

Bagi perusahaan, penilaian kinerja karyawan merupakan rutinitas yang selalu dijalankan secara periodik dan bersifat formalitas. Dengan melakukan penilaian kinerja karyawan, perusahaan akan mengetahui apakah target karyawan yang telah ditetapkan selama ini telah tercapai atau belum. Pada PT GA TIGA BELAS masih belum maksimal dalam proses penilaian karyawan. dalam proses penilaian karyawan masih menggunakannya sistem manual. Maka penulis membuat aplikasi sistem pendukung keputusan penilaian karyawan menggunakan metode *Simple Additive Weighting* (SAW), dalam proses pembuatannya penulis menggunakan bahasa pemrograman *PHP* dan database *MySQL* dan menggunakan metode pengembangan sistem metode *Waterfall* yang tahap-tahapnya meliputi *system engineering*, *requirements analysis*, *design*, *coding* (implementasi), *testing* (pengujian), dan *maintenance* (perawatan). Dengan dibuatkannya aplikasi tersebut supaya bertujuan untuk dapat membantu PT GA TIGA BELAS dalam proses penilaian kinerja karyawan yang nanti hasilnya dapat digunakan sebagai saran dalam menentukan layak atau tidaknya karyawan tersebut ikut dalam perpanjangan kontrak kerja.

Kata Kunci : *Sistem pendukung keputusan, Simple Additive Weighting (SAW), PHP, MySQL, Waterfall*

1. PENDAHULUAN

Karyawan merupakan aset terpenting yang memiliki pengaruh sangat besar terhadap kesuksesan sebuah perusahaan. Setiap perusahaan pasti membutuhkan karyawan sebagai tenaga yang menjalankan setiap aktivitas yang ada dalam perusahaan, tak terkecuali di PT GA TIGA BELAS. Yang memiliki beberapa karyawan yang bekerja sesuai dengan tugas dan tanggung jawabnya.

Bagi perusahaan, penilaian kinerja karyawan merupakan rutinitas yang selalu dijalankan secara periodik dan bersifat formalitas. Sebab, sukses tidaknya kinerja sangat berpengaruh terhadap maju tidaknya sebuah perusahaan. Dengan melakukan penilaian kinerja karyawan, perusahaan akan mengetahui apakah target yang telah ditetapkan selama ini telah tercapai atau belum. Pada PT GA TIGA BELAS masih belum maksimal karena dalam proses penilaian karyawan masih menggunakan sistem manual. Dengan menggunakannya sistem manual, maka penilaian karyawan di PT GA TIGA BELAS menjadi tidak efektif dan sering kali timbul masalah-masalah internal seperti kecemburuan sosial.

Untuk menyelesaikan masalah tersebut maka diperlukan sebuah sistem pendukung keputusan. sistem pendukung keputusan merupakan suatu sistem yang interaktif, yang membantu pengambil keputusan melalui penggunaan data dan model-model keputusan untuk memecahkan masalah yang sifatnya semi terstruktur maupun yang tidak terstruktur [1]. Sistem Pendukung Keputusan biasanya dipadukan dengan sebuah metode algoritma. Metode *simple additive weighting* (SAW) dapat menjadi solusi yang tepat untuk menyelesaikan masalah yang dihadapi oleh PT GA TIGA BELAS dalam proses penilaian kinerja karyawan. Konsep dasar metode *simple additive weight* (SAW) adalah mencari penjumlahan terbobot dari rating kinerja pada setiap alternatif pada semua atribut, kemudian dilanjutkan dengan proses perankingan [2].

Dengan metode perankingan tersebut, diharapkan penilaian kinerja karyawan di PT GA TIGA BELAS akan lebih akurat.

Sistem pendukung keputusan yaitu sebuah sistem berbasis komputer yang adaptif, fleksibel, dan interaktif yang digunakan untuk memecahkan masalah-masalah tidak terstruktur sehingga meningkatkan nilai keputusan yang diambil [3].

Aplikasi sistem pendukung keputusan menggunakan CBIS (*Computer Based Information System*) yang fleksibel, interaktif, dan dapat diadaptasi, yang dikembangkan untuk mendukung solusi atau masalah manajemen spesifik yang tidak terstruktur [1].

Sistem pendukung keputusan atau *decision support system* (DSS) tidak dimaksudkan untuk mengotomatisasikan pengambilan keputusan, akan tetapi memberikan perangkat interaktif yang memungkinkan pengambil keputusan untuk melakukan berbagai analisis menggunakan model-model yang tersedia [1].

Tujuan dari Sistem Pendukung Keputusan adalah sebagai berikut :

- Membantu dalam pengambilan keputusan atas masalah yang terstruktur.
- Memberikan dukungan atas pertimbangan manajer dan bukannya untuk menggantikan fungsi manajer.
- Meningkatkan efektifitas keputusan-keputusan yang diambil lebih dari perbaikan efisiensinya.
- Kecepatan komputasi komputer memungkinkan para pengambil keputusan untuk melakukan komputasi secara cepat dengan biaya rendah.
- Peningkatan produktivitas membangun suatu kelompok pengambilan keputusan.

Metode *simple additive weight* (SAW) sering juga dikenal dengan istilah metode penjumlahan terbobot. Konsep dasar metode *simple additive weighting* (SAW) adalah mencari penjumlahan terbobot dari rating kinerja setiap alternatif pada semua atribut. Metode ini membutuhkan proses normalisasi matriks keputusan (X) ke suatu skala yang dapat diperbandingkan dengan semua rating alternatif yang ada [2].

Berikut ini adalah rumus untuk melakukan normalisasi pada metode *simple additive weight* (SAW) :

$$R_{ij} = \begin{cases} \frac{x_{ij}}{\max_i x_{ij}} & \text{Jika } j \text{ adalah atribut keuntungan} \\ i & \text{(benefit)} \\ \frac{\min_i x_{ij}}{x_{ij}} & \text{Jika } j \text{ adalah atribut biaya (cost)} \end{cases} \quad (1)$$

Keterangan :

r_{ij} = nilai rating kinerja ternormalisasi

x_{ij} = nilai atribut yang dimiliki dari setiap kriteria

Max = nilai maksimum dari setiap baris dan kolom

Min = nilai minimum dari setiap baris dan kolom

benefit = jika nilai terbesar adalah yang terbaik

cost = jika nilai terkecil adalah yang terbaik

Dimana r_{ij} adalah rating kinerja ternormalisasi dari alternatif A_i pada atribut C_j ; $i = 1, 2, \dots, m$ dan $j = 1, 2, \dots, n$.

Nilai preferensi untuk setiap alternatif (V_i) dirumuskan sebagai berikut :

$$V_i = \sum_{j=1}^n w_j r_{ij} \quad (2)$$

Keterangan :

V_i = rangking untuk setiap alternatif

Langkah dalam penyelesaian metode *simple additive weight* (SAW) adalah sebagai berikut:

1. Memilih alternatif yang akan diolah dalam sistem pendukung keputusan.
2. Menentukan kriteria-kriteria yang dijadikan acuan sistem dalam pendukung keputusan.
3. Menentukan nilai kecocokan setiap alternatif pada setiap kriteria.
4. Membuat matriks keputusan berdasarkan kriteria.
5. Kemudian melakukan normalisasi matriks berdasarkan persamaan yang disesuaikan dengan jenis atribut (atribut benefit maupun atribut cost) sehingga diperoleh matriks ternormalisasi (R).
6. Hasil akhir diperoleh dari proses perankingan yaitu penjumlahan dari perkalian matriks ternormalisasi (R) dengan nilai bobot kriteria (W) sehingga diperoleh nilai terbesar yang dipilih sebagai alternatif terbaik sebagai solusi.

Service (pelayanan) bisa diartikan suatu pekerjaan yang sengaja dilakukan untuk diberikan atau ditujukan kepada orang lain dan *cleaning* (bersih) bisa diartikan sebagai keadaan suatu area atau benda tanpa terdapat material lain yang tidak semestinya [4].

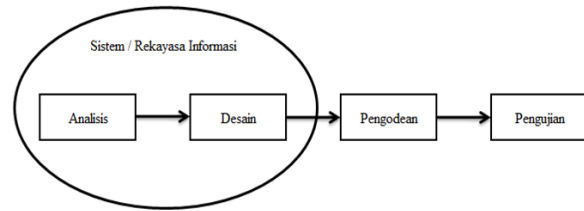
Berdasarkan arti tersebut, maka *cleaning service* mempunyai maksud dan tujuan antara lain:

1. Meningkatkan produktivitas pelanggan dalam beraktifitas. Dengan lingkungan yang bersih dan sehat akan menunjang aktifitas mereka.
2. Mempertahankan nilai teknis aset pelanggan. Dengan lingkungan yang bersih dan terawat akan melindungi material yang dibersihkan, sehingga berfungsi dengan baik dan tidak cepat rusak.
3. Meningkatkan efisiensi dalam manajemen pemeliharaan. Dengan menyerahkan urusan pengelolaan kebersihan kepada bidangnya maka sistem dan teknik pekerjaan akan lebih efisien karena ditunjang oleh totalitas dan pengalaman.
4. Memberikan citra positif di kalangan mitra kerja, mitra usaha dan masyarakat. Apabila gedung dan lingkungan dalam keadaan bersih terpelihara dengan baik maka akan memberi kesan positif.

2. METODOLOGI

Metode penelitian diartikan sebagai cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu. Dalam proses pengumpulan data yang akan dijadikan sebagai sumber data, penulis melakukan beberapa tahapan dalam pengumpulan data tersebut. Penulis melakukan wawancara langsung kepada pihak yang terkait dan observasi langsung terkait proses penilaian karyawan yang ada di PT GA TIGA BELAS.

Metode yang di gunakan dalam pengembangan sistem ini terdapat pada Gambar 1 berikut :



Gambar 1 Metode *Waterfall* [5]

Tahapan – tahapan dari model pada Gambar 1 menjelaskan bahwa pada tahapan analisis penulis menganalisa terhadap kebutuhan *software* serta tahapan untuk mengadakan pengumpulan data terhadap PT GA TIGA BELAS yang kemudian dilanjutkan dengan proses desain penulis menggunakan UML (*Unified Modeling Language*) sebagai desain sistem dengan tahapan membuat *use case* diagram, membuat skenario *use case* diagram, membuat *class* diagram, membuat *sequence* diagram, dan membuat *activity* diagram. Proses kode, *coding*, atau pengkodean, dalam tahapan pengodean penulis menggunakan *webserver XAMPP* sebagai *server offline*, *Notepad ++* sebagai *editor* dan *MYSQL* sebagai *database*. selanjutnya penulis melakukan tahap pengujian merupakan tahap menguji sistem yang telah dibuat, untuk meminimalisir kesalahan dan memastikan keluaran sesuai dengan kebutuhan. Pada tahap ini penulis melakukan pengujian aplikasi dengan teknik *black-box* dan *white-box*.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis sistem

PT GA TIGA BELAS sedang mengadakan penilaian karyawan yg bertujuan untuk menentukan karyawan yg berhak mengikuti perpanjangan kontrak kerja, dalam penentuan penilaian karyawan PT GA TIGA BELAS masih menggunakan sistem manual dengan mempertimbangkan beberapa kriteria yang telah ditentukan. Keputusan diambil melalui rapat pimpinan lapangan dan pihak manajemen dengan mempertimbangkan kriteria yang ada seperti, kedisiplinan, kinerja, etika, tanggung jawab, dan loyalitas. Semakin berkembang pesatnya teknologi dan kebutuhan informasi, penilaian karyawan dengan cara tersebut kurang efisien dan memakan banyak waktu sehingga diperlukan pembuatan sistem pendukung keputusan yang dapat membantu dan mempermudah dalam menentukan layak atau tidaknya karyawan tersebut di perpanjang atau tidak. Dengan menentukan kandidat paling tinggi nilainya.

Analisa dan Perhitungan Penilaian Karyawan Terbaik dengan Metode *Simple Additive Weighting* (SAW)

1. Pembobotan Kriteria

Kriteria pembobotan untuk penilaian karyawan terbaik adalah sebagai berikut:

- a. Kedisiplinan (C1)
- b. Kinerja (C2)
- c. Etika (C3)
- d. Kerjasama (C4)
- e. Loyalitas (C5)

Sedangkan tingkat kepentingan setiap kriteria yang telah ditentukan dinilai dengan 1 sampai 5, yaitu :

- 1 = Sangat Rendah,
- 2 = Rendah,
- 3 = Cukup,
- 4 = Tinggi,
- 5 = Sangat Tinggi.

Nilai pembobotan kriteria dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Nilai Pembobotan Kriteria (W)

No	Kriteria	Nilai Bobot
1	C1	5
2	C2	5
3	C3	3
4	C4	3
5	C5	4

Pada Tabel 1, hasil nilai bobot diperoleh melalui wawancara langsung dengan *supervisor* PT GA TIGA BELAS.

2. Pembobotan Alternatif

Alternatif yang akan dipilih menjadi karyawan terbaik adalah sebagai berikut:

- a. Bambang (A1)
- b. Arif (A2)
- c. Wahid (A3)
- d. Masjid (A4)
- e. Meilan (A5)
- f. Dimas (A6)
- g. Anam (A7)

Rating kecocokan setiap alternatif pada setiap kriteria, dinilai dengan 1 sampai 5, yaitu:

- 1 = Sangat Buruk,
- 2 = Buruk,
- 3 = Cukup,
- 4 = Baik,
- 5 = Sangat Baik.

Nilai kecocokan alternatif penilaian karyawan di PT GA TIGA BELAS dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Nilai Kecocokan Alternatif

Alternatif	Kriteria				
	C1	C2	C3	C4	C5
A1	5	4	3	3	5
A2	4	5	5	5	3

A3	4	3	4	5	5
A4	4	4	3	4	5
A5	4	5	5	5	3
A6	5	3	4	3	5
A7	4	4	4	3	3

Pada Tabel 2, hasil nilai kecocokan alternatif diperoleh melalui wawancara dan pengumpulan data di PT GA TIGA BELAS.

Kemudian data nilai kecocokan alternatif diubah ke dalam bentuk matrik keputusan sebagai berikut :

$$X = \begin{pmatrix} 5 & 4 & 3 & 3 & 5 \\ 4 & 5 & 5 & 5 & 3 \\ 4 & 3 & 4 & 5 & 5 \\ 4 & 4 & 3 & 4 & 5 \\ 4 & 5 & 5 & 5 & 3 \\ 5 & 3 & 4 & 3 & 5 \\ 4 & 4 & 4 & 3 & 3 \end{pmatrix}$$

3. Perhitungan Normalisasi

Dari kolom C1 nilai maksimalnya adalah 5 , maka tiap baris dari kolom C1 dibagi oleh nilai maksimal kolom C1

$$\begin{aligned} R11 &= 5 / 5 = 1 \\ R21 &= 4 / 5 = 0,8 \\ R31 &= 4 / 5 = 0,8 \\ R41 &= 4 / 5 = 0,8 \\ R51 &= 4 / 5 = 0,8 \\ R61 &= 5 / 5 = 1 \\ R71 &= 4 / 5 = 0,8 \end{aligned}$$

Dari kolom C2 nilai maksimalnya adalah 5 , maka tiap baris dari kolom C2 dibagi oleh nilai maksimal kolom C2

$$\begin{aligned} R12 &= 4 / 5 = 0,8 \\ R22 &= 5 / 5 = 1 \\ R32 &= 3 / 5 = 0,6 \\ R42 &= 4 / 5 = 0,8 \\ R52 &= 5 / 5 = 1 \\ R62 &= 3 / 5 = 0,6 \\ R72 &= 4 / 5 = 0,8 \end{aligned}$$

Dari kolom C3 nilai maksimalnya adalah 5 , maka tiap baris dari kolom C3 dibagi oleh nilai maksimal kolom C3

$$\begin{aligned} R13 &= 3 / 5 = 0,6 \\ R23 &= 5 / 5 = 1 \\ R33 &= 4 / 5 = 0,8 \\ R43 &= 3 / 5 = 0,6 \\ R53 &= 5 / 5 = 1 \\ R63 &= 4 / 5 = 0,8 \\ R73 &= 4 / 5 = 0,8 \end{aligned}$$

Dari kolom C4 nilai maksimalnya adalah 5, maka tiap baris dari kolom C4 dibagi oleh nilai maksimal kolom C4

$$R14 = 3 / 5 = 0,6$$

$R_{24} = 5 / 5 = 1$

$R_{34} = 5 / 5 = 1$

$R_{44} = 4 / 5 = 0,8$

$R_{54} = 5 / 5 = 1$

$R_{64} = 3 / 5 = 0,6$

$R_{74} = 3 / 5 = 0,6$

Dari kolom C5 nilai maksimalnya adalah 5, maka tiap baris dari kolom C5 dibagi oleh nilai maksimal kolom C5

$R_{15} = 5 / 5 = 1$

$R_{25} = 3 / 5 = 0,6$

$R_{35} = 5 / 5 = 1$

$R_{45} = 5 / 5 = 1$

$R_{55} = 3 / 5 = 0,6$

$R_{65} = 5 / 5 = 1$

$R_{75} = 3 / 5 = 0,6$

Hasil nilai ternormalisasi penilaian karyawan di PT GA TIGA BELAS dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Matriks Ternormalisasi (R)

1	0,8	0,6	0,6	1
0,8	1	1	1	0,6
0,8	0,6	0,8	1	1
0,8	0,8	0,6	0,8	1
0,8	1	1	1	0,6
1	0,6	0,8	0,6	1
0,8	0,8	0,8	0,6	0,6

Pada Tabel 3 menjelaskan matriks ternormalisasi yang didapat dari hasil perhitungan normalisasi.

4. Perhitungan Kriteria Perangkingan

Perhitungan kriteria perangkingan untuk setiap alternatif (Vi) dengan rumusan

$V_1 = (5 \times 1) + (5 \times 0,8) + (3 \times 0,6) + (3 \times 0,6) + (4 \times 1) = 16,6$

$V_2 = (5 \times 0,8) + (5 \times 1) + (3 \times 1) + (3 \times 1) + (4 \times 0,6) = 17,4$

$V_3 = (5 \times 0,8) + (5 \times 0,6) + (3 \times 0,8) + (3 \times 1) + (4 \times 1) = 16,4$

$V_4 = (5 \times 0,8) + (5 \times 0,8) + (3 \times 0,6) + (3 \times 0,8) + (4 \times 1) = 16,2$

$V_5 = (5 \times 0,8) + (5 \times 1) + (3 \times 1) + (3 \times 1) + (4 \times 0,6) = 17,4$

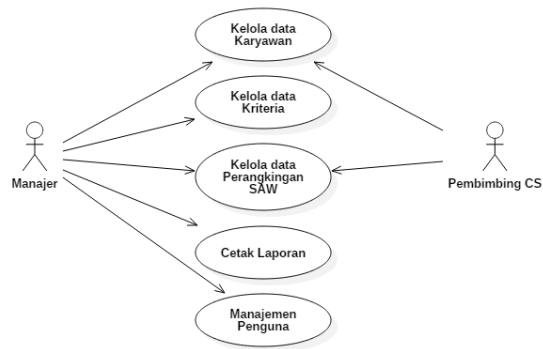
$V_6 = (5 \times 1) + (5 \times 0,6) + (3 \times 0,8) + (3 \times 0,6) + (4 \times 1) = 16,2$

$V_7 = (5 \times 0,8) + (5 \times 0,8) + (3 \times 0,8) + (3 \times 0,6) + (4 \times 0,6) = 14,6$

Berdasarkan hasil perhitungan kriteria perangkingan, maka alternatif A2 dan A3 adalah yang terpilih sebagai karyawan terbaik dengan nilai yang sama 17,4.

Perancangan Sistem

Use case diagram pada sistem ini menggambarkan kelakuan (*behavior*) sistem yang akan dibuat dimana pada sistem ini terdapat 2 aktor yaitu manajer dan pembimbing *cleaning service* (CS) seperti pada Gambar 2 berikut.



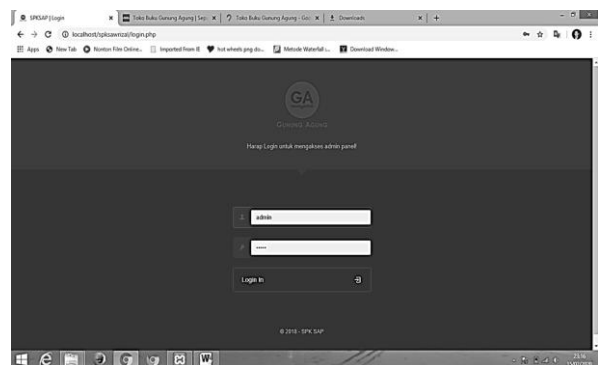
Gambar 2. Use Case Diagram

Gambar 2 adalah *use case* diagram yang memiliki 2 aktor, yaitu manajer dan pembimbing CS. Dimana manajer dapat melakukan aksi untuk mengelola data karyawan, mengelola data kriteria, mengelola data perangkingan, cetak laporan, dan mengelola data pengguna. Sedangkan pembimbing CS hanya dapat melakukan aksi mengolah data karyawan dan *input* nilai perangkingan.

Implementasi Sistem

Setelah melakukan perancangan sistem, dilanjutkan ke implementasi sistem yang bertujuan untuk mengetahui apakah sistem yang dibangun sudah sesuai dengan apa yang diharapkan atau belum. Berikut implementasi sistem pendukung keputusan penilaian karyawan di PT GA TIGA BELAS.

Halaman *home* adalah halaman pertama muncul setelah pengguna berhasil *login* kedalam sistem. Tampilan halaman *home* dapat dilihat Gambar 3.



Gambar 3. Halaman Home

Pada Gambar 3 ini menjelaskan halaman *home* terdapat beberapa menu yaitu kriteria, karyawan, perangkingan, laporan, dan manajemen pengguna.

Halaman kriteria berisi daftar kriteria dengan masing-masing bobot kriteria yang sudah ditentukan oleh manajemen. Tampilan halaman kriteria terdapat pada Gambar 4.

No	Nama Kriteria	Tipe Kriteria	Bobot Kriteria	Aksi
1	Kedispinan	benefit	5	[Edit] [Delete]
2	Kinerja	benefit	5	[Edit] [Delete]
3	Etika	benefit	3	[Edit] [Delete]
4	Kerjasama	benefit	3	[Edit] [Delete]
5	Loyaltas	benefit	4	[Edit] [Delete]

Gambar 4. Halaman Kriteria

Pada Gambar 4 menjelaskan halaman kriteria dimana pengguna dapat mengelola data kriteria dengan menambah, mengubah, dan menghapus data kriteria.

Halaman karyawan berisi data karyawan yang digunakan dalam proses pemilihan karyawan terbaik. Tampilan halaman karyawan terdapat pada Gambar 5.

No	NIK	Nama Karyawan	Tanggal Bergabung	Alamat	Aksi
1	200813034	Kartumunan	26-08-2016	Kallangre No. 49 Rt. 0209, Gajahmungkur Semarang	[Edit] [Delete]
2	200813024	Bambang Setiawan	10-02-2015	Wonosari 3 Rt. 0504, Randusari Semarang	[Edit] [Delete]
3	200813054	Dimas Winobah S	13-10-2016	Delawang Sindang Bero IV Rt 0301, Banyuwangi	[Edit] [Delete]
4	200813033	Melan Susanto	10-11-2016	Ace No 18 Rt. 0501 Kal. Srandulwetan Semarang	[Edit] [Delete]
5	200813053	Arif Prasetyo	26-12-2015	Pupongjo Selatan Rt. 0503 Kal. Bojog Salaman, Semarang Barat	[Edit] [Delete]

Gambar 5. Halaman Karyawan

Gambar 5 ini terdapat data-data karyawan seperti alamat rumah, nomor induk karyawan, nama lengkap, tanggal bergabung dan juga pengguna dapat mengelola data karyawan dengan menambah, mengubah, dan menghapus data karyawan.

Halaman perangkingan adalah halaman yang nantinya akan melakukan perhitungan nilai dengan metode *simple additive weighting (SAW)*. Tampilan halaman perangkingan dapat dilihat pada Gambar 6.

No	Nama Karyawan	Kriteria	Nilai	Aksi
1	Arif Prasetyo	Kedispinan	3	[Edit] [Delete]
2	Arif Prasetyo	Kinerja	5	[Edit] [Delete]
3	Arif Prasetyo	Etika	5	[Edit] [Delete]
4	Arif Prasetyo	Kerjasama	5	[Edit] [Delete]
5	Arif Prasetyo	Loyaltas	3	[Edit] [Delete]
6	Melan Susanto	Kedispinan	4	[Edit] [Delete]
7	Melan Susanto	Kinerja	5	[Edit] [Delete]
8	Melan Susanto	Etika	5	[Edit] [Delete]
9	Melan Susanto	Kerjasama	5	[Edit] [Delete]
10	Melan Susanto	Loyaltas	3	[Edit] [Delete]

Gambar 6. Halaman Perangkingan

Pada Gambar 6 ini digunakan untuk memasukan nilai kecocokan alternatif pada setiap kriteria serta pengguna juga dapat mengelola data rangking dengan menambah, mengubah, dan menghapus data rangking.

Halaman laporan adalah halaman yang memberikan informasi tentang hasil penilaian karyawan. Tampilan halaman laporan terdapat pada Gambar 7.

Karyawan	Kedispinan (Benefit)	Kinerja (Benefit)	Etika (Benefit)	Kerjasama (Benefit)	Loyaltas (Benefit)
Arif Prasetyo	3	5	5	5	3
Melan Susanto	4	5	5	5	3
Dimas Winobah S	5	3	4	3	5
Bambang Setiawan	5	4	3	3	5
Kartumunan	2	2	4	3	5

Gambar 7. Halaman Laporan

Pada Gambar 7 ini menampilkan hasil penilaian karyawan berupa tabel nilai kecocokan alternatif pada setiap kriteria, tabel normalisasi, hasil akhir dan kesimpulan.

4. PENGUJIAN

Pengujian selanjutnya dilakukan untuk memastikan masukan akan menjalankan proses yang tepat dan menghasilkan output yang sesuai dengan rancangan. Uji *black box* ini dilakukan pada program menu utama dari Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Karyawan di PT GA TIGA BELAS dengan hasil sebagai berikut dalam tabel 4.

Tabel 4. Hasil Pengujian *Black Box*

No	Kasus Uji	Langkah Uji	Hasil yang Diharapkan	Hasil Aktual	Hasil
1	Menu login	Jalankan program maka akan langsung menampilkan menu login	Menampilkan form login	Tampilan halaman login	Sesuai
2	Menu Home	Login dengan memasukan username dan password	Menampilkan halaman home	Tampilan halaman home	Sesuai

3	Menu kriteria	Klik menu kriteria	Menampilkan halaman kriteria	Tampilan halaman kriteria	Sesuai
4	Menu karyawan	Klik-menu karyawan	Menampilkan halaman karyawan	Tampilan halaman karyawan	Sesuai
5	Menu perangkan	Klik-Menu Rangking	Menampilkan halaman perangkan	Tampilan halaman perangkan	Sesuai
6	Menu Laporan	Klik menu laporan	Menampilkan halaman laporan	Tampilan halaman laporan	Sesuai
7	Cetak laporan	Klik-cetak-pada menu laporan lalucetak dokumen	Mencetak dokumen	Dokumen tercetak	Sesuai
8	Menu manajemen pengguna	Klik-Menu Manajemen Pengguna	Menampilkan halaman manajemen pengguna	Tampilan halaman manajemen pengguna	Sesuai

Dari hasil pengujian yang terdapat pada tabel 5.2 dapat disimpulkan untuk uji *black box* yang meliputi uji *input*, proses dan *output* dengan acuan rancangan perangkat lunak telah terpenuhi dengan hasil sesuai rancangan.

5. KESIMPULAN

Berdasarkan latar belakang, pembahasan dan pengujian *Black Box* yang telah dilakukan terhadap aplikasi sistem pendukung keputusan penilaian karyawan di PT GA TIGA BELAS, maka diperoleh kesimpulan yaitu sistem pendukung keputusan penilaian karyawan di PT GA TIGA BELAS sesuai dengan kebutuhan dalam mengevaluasi kinerja karyawan yang ada di perusahaan tersebut dalam pencapaian standart kompetensi yang ada. Dengan adanya sistem pendukung keputusan ini membuktikan bahwa metode *simple additive weighting* (SAW) berhasil di implementasikan kedalam sistem yang telah dibuktikan pada saat pengujian penelitian.

Untuk Penelitian selanjutnya, Sistem pendukung keputusan penilaian karyawan di PT GA TIGA BELAS ini masih dapat dikembangkan lagi seiring dengan kebutuhan pada perusahaan tersebut, agar nantinya program yang telah dihasilkan dapat dipergunakan dengan sebaik-baiknya untuk membantu kinerja, khususnya dalam membantu pengambilan suatu keputusan dengan menambahkan variabel lain yang dapat memperkuat dalam pengambilan keputusan, penambahan variabel disesuaikan oleh kebijakan yang berlaku di perusahaan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Kusri. (2007). *Konsep dan Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan*. Yogyakarta: ANDI
- [2] Nofriansyah, Dicky. (2014). *Konsep Data Mining VS Sistem Pendukung Keputusan..* Yogyakarta: Deepublish.
- [3] Khoirudin, Akhmad A (2008). *Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Kelayakan Calon Rintisan Sekolah Bertaraf Internasional Dengan Metode Fuzzy Associative Memory*. ISSN: 1907-5022. Yogyakarta: Seminar Nasional Aplikasi Teknologi Informasi 2018.
- [4] Mugiono. 2015. *Pemahaman cleaning service*. Jakarta: Indeks.
- [5] Jogiyanto. 2010. *Analisis dan Desain Sistem Informasi Edisi IV*. Yogyakarta: Andi Offset.
- [6] Kadir, Abdul. (2013). *Pemrograman Database MySQL untuk pemula*. Yogyakarta: MediaKom.
- [7] Nugroho, Adi. (2010). *Rekayasa Perangkat Lunak berorientasi objek dengan metode USDP*. Yogyakarta: Andi Offset.
- [8] Raharjo, Budi. (2011). *Belajar Otodidak membuat database menggunakan MySQL*. Bandung: Informatika.
- [9] Roger S Pressman, Ph, D, (2012). *Rekayasa Perangkat Lunak Buku Satu*. Yogyakarta: Andi Offset.
- [10] Sutabri, Tata. (2012). *Analisis Sistem Informasi*. Yogyakarta: Andi Offset.
- [11] Al Fatta, Hanif. (2009). *Analisis dan Perancangan Sistem Informasi*. Yogyakarta: Andi Offset.