

Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Dalam Menentukan Karyawan Yang Berprestasi Pada PT. Industri Pembungkus International Berbasis Web

Application Of Waspas Method In Decision Support System For Determining Achievement Employees At Pt. Web-Based International Wrapping Industry

Isma Ajini^{a,1}, Fujiati^{b,2}, Cindy Paramitha^{c,3}

^{a,b,c} Program Studi Sistem Informasi,

Universitas Potensi Utama, K.L. Yos Sudarso KM 6,5 No. 3A Tj. Mulia – Medan

Email Ismaajini23@gmail.com¹, fuji.potensiutama@gmail.com², cindyparamitha96@gmail.com³

ABSTRAK

Karyawan merupakan salah satu faktor penting dari berjalannya suatu perusahaan. Pengelolaan yang baik dari karyawan ini akan sangat mempengaruhi aspek keberhasilan kerja perusahaan tersebut. PT. Industri Pembungkus International merupakan perusahaan yang bergerak dibidang penjualan dan produksi produk karton.. Proses penilaian karyawan yang berprestasi dilakukan secara manual dengan melakukan penilaian kinerja karyawan dari segi kehadiran, disiplin, pengalaman kerja, lama bekerja, prestasi sehingga nilai yang diperoleh oleh HRD kurang akurat dan tidak efisien karena sering terjadi kesalahan dalam penentuan nilai dari karyawan. Terkadang masih banyak karyawan yang seharusnya menerima rekomendasi karyawan berprestasi harus gugur atau tidak terpilih dikarenakan sistem yang masih manual ataupun rekomendasi dari pihak lain. Dengan demikian proses pembuatan laporan karyawan yang berprestasi membutuhkan waktu yang cukup lama dan laporan yang diterima kurang akurat. Penilaian kinerja karyawan merupakan hasil seseorang secara keseluruhan selama periode tertentu, menggunakan Waspas sehingga dapat diperoleh hasil perbandingan karyawan yang berprestasi dan yang berhak mendapatkan reward maupun kenaikan pangkat. Sistem pendukung keputusan merupakan suatu sistem yang berbasis komputer ditujukan untuk membantu mengambil keputusan dengan memanfaatkan data dan model tertentu untuk memecahkan berbagai persoalan yang tidak terstruktur. Dengan menerapkan Metode Waspas dapat mempermudah pihak perusahaan dalam melakukan pemilihan karyawan yang berprestasi untuk digunakan sebagai motivasi bagi setiap karyawan yang ada..

Kata Kunci : Karyawan, PT. Industri Pembungkus International, Waspas

ABSTRACT

Employees are one of the important factors in the running of a company. Good management of these employees will greatly affect aspects of the company's work success. PT. The International Packaging Industry is a company engaged in the sale and production of cardboard products. The appraisal process for outstanding employees is done manually by evaluating employee performance in terms of attendance, discipline, work experience, length of work, achievement so that the value obtained by HRD is less accurate and less accurate. inefficient because there are often errors in determining the value of employees. Sometimes there are still many employees who should receive recommendations for outstanding employees who have to be dropped or not selected because the system is still manual or recommendations from other parties. Thus, the process of making reports on outstanding employees takes a long time and the reports received are less accurate. Employee performance appraisal is the result of a person as a whole during a certain period, using Waspas so that the results of the estimation of employees who excel and are entitled to rewards and promotions can be obtained. Decision support system is a computer-based system intended to help make decisions by utilizing certain data and models to solve various unstructured problems. By applying the Waspas method, it can make it easier for the company to select outstanding employees to be used as motivation for every existing employee.

Keywords : Employees, PT. International Packaging Industry, Beware

Disubmit: 26 Desember 2022

Info Artikel :
Direview: 16 Januari 2023

Diterima : 01 Februari 2023

Copyright © 2023 - Journal UPU. All rights reserved.

DOI: <https://www.doi.org/10.22303/infosys.7.2.2023.155-166>

1. PENDAHULUAN

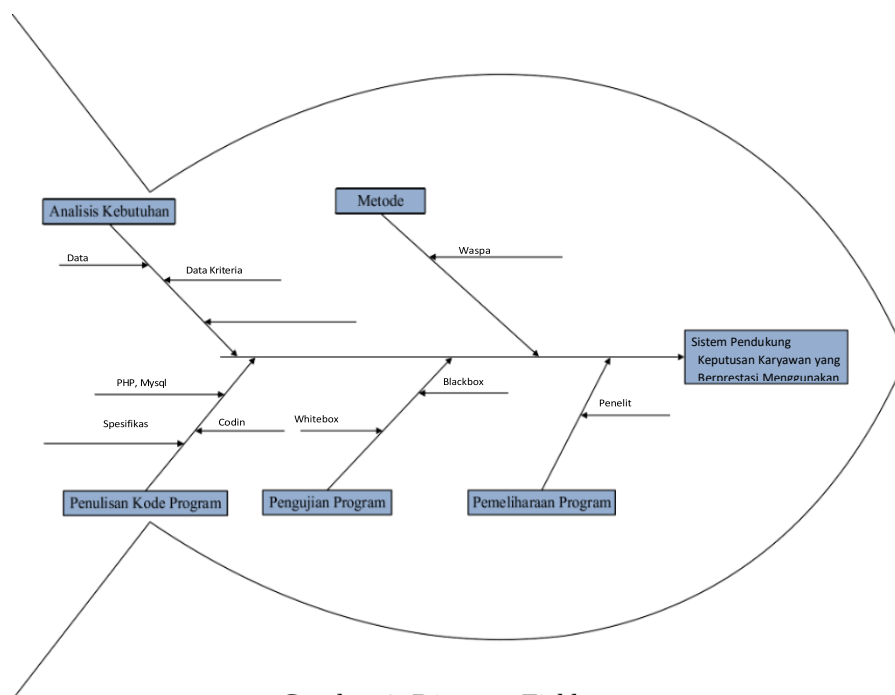
Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi, khususnya informasi berbasis komputer, yang awalnya hanya digunakan oleh kalangan tertentu, saat ini sudah sedemikian luas penggunaannya, hampir semua bidang teknologi informasi dan komunikasi misalnya informasi pendidikan, bisnis, ekonomi perbankan, sarana promosi, sarana sosial, dan lain sebagainya. Teknologi yang canggih tanpa diimbangi dengan Sumber Daya Manusia (SDM) yang baik akan menjadi sia-sia. Karyawan merupakan salah satu faktor penting dari berjalannya suatu perusahaan. Pengelolaan yang baik dari karyawan ini akan sangat mempengaruhi aspek keberhasilan kerja perusahaan tersebut.

Saat ini PT. Industri Pembungkus Internasional Proses penilaian karyawan berprestasi masih dilakukan secara manual dan sering terjadi kesalahan pada saat melakukan penilaian sehingga nilai yang di peroleh oleh HRD kurang akurat dan tidak efisien karena sering terjadi kesalahan dalam penentuan karyawan berprestasi. Dengan demikian proses pembuatan laporan karyawan berprestasi membutuhkan waktu yang cukup lama dan alporan yang di terima kurang akurat.

Untuk menyelesaikan masalah tersebut penulis merancang sistem pendukung keputusan dalam penentuan karyawan yang berprestasi dengan menggunakan WASPAS sehingga proses penialian karyawan berprestasi lebih cepat mudah serta lebih efisien diperoleh dari hasil perangkirangan karyawan yang berprestasi dan yang berhak mendapatkan reward maupun kenaikan pangkat. Sistem pendukung keputusan merupakan suatu sistem yang berbasis komputer ditujukan untuk membantu mengambil keputusan dengan memanfaatkan data dan model tertentu untuk memecahkan berbagai persoalan yang tidak terstruktur[1]

2. METODE

Dalam metode penelitian ini digunakan teknik-teknik analisis, klasifikasi masalah,terhadap masalah-masalah yang berhubungan dengan skripsi yang penulis buat. Langkah-langkah yang dilakukan penulis untuk mencapai tujuan perancangan ditunjukkan pada Gambar 1 berikut ini:



Gambar 1. Diagram Fishbone

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

PT.Industri Pembungkus Internasional adalah sebuah perusahaan yang bergerak pembuatan produk jenis folding karton untuk mempermudah dalam menyediakan kebutuhan terhadap kotak innerdan outer yang lebih efektif untuk customer sehingga sampai saat ini karyawan dituntut untuk meningkatkan kualitas pelayanan yang akan diberikan dan tidak jarang perusahaan akan memberikan bonus untuk karyawan-karyawan yang baik adapun permasalahan yang dihadapi saat ini yaitu pemilihan karyawan yang berprestasi dan pemelihan karyawan berprestasi berdasarkan tingkat absensi, lama bekerja, disiplin waktu, kinerja karyawan dan proses penentuannya menggunakan microsoft excel sehingga terkadang masih ada kesalahan dalam melakukan pemilihan karyawan beprestasi.

Metode *Weighted Aggregated Sum Product Assessment* (WASPAS) ini adalah sebuah kerangka untuk mengambil keputusan dengan efektif atas persoalan yang kompleks dengan menyederhanakan dan mempercepat proses pengambil keputusan dengan memecahkan persoalan tersebut kedalam bagian-bagiannya, menata bagian atau variabel ini dalam suatu susunan hirarki, memberi nilai numerik pada pertimbangan subjektif tentang pentingnya tiap variabel dan mensintesisberbagai pertimbangan pertimbangan ini untuk menetapkan variabel dan mensintesis mana yang memiliki prioritas paling tinggi dan bertindak untuk mempengaruhi hasil pada situasi tersebut.

Berikut merupakan kriteria untuk pemilihan karyawan berprestasi

1. Kriteria pemilihan karyawan berprestasi:

Tabel 1. Kriteria

Kriteria	Nama Kriteria	Jenis	Bobot
A1	Disiplin Waktu	Benefit	5
A2	Kinerja Karyawan	Benefit	4
A3	Absensi	Benefit	3
A4	Lama Bekerja	Benefit	1
A5	Sikap	Benefit	2

2. Sub Kriteria pemilihan karyawan berprestasi:

Tabel 2. Data Subkriteria

Kode	Nama Kriteria	Subkriteria	Bobot
C1	Disiplin Waktu	26 hari	5
		23-25 hari	4
		20-22 hari	3
		15-19 hari	2
		>15 hari	1
C2	Kinerja karyawan	Sangat Baik	5
		Baik	4
		Cukup baik	3
		Tidak Baik	2
		Sangat Tidak Baik	1
C3	Absensi	0-3 hari	5
		4-6 hari	4
		7-9 hari	3
		10-12 hari	2

		>13 hari	1
C4	Lama bekerja	>5 tahun	5
		4 tahun	4
		3 tahun	3
		2 tahun	2
		1 tahun	1
C5	Sikap	Sangat ramah	5
		Ramah	4
		Cukup ramah	3
		tidak ramah	2
		Sangat tidak ramah	1

Tabel 3. Nilai Alternatif Disetiap Kriteria

Nama Alternatif	C1	C2	C3	C4	C5
Alenda Syahputra	5	4	4	5	4
Nurliati	5	3	5	4	4
Juriatun	4	4	5	4	4
Sudariati	5	4	4	4	4
Rosminah	4	5	5	4	3
Amiani	4	4	4	4	5
Listia Sari	4	4	4	4	5
Mawar Wulan	5	4	5	5	5
Yani	5	4	4	4	3
Sutariani	4	5	4	4	4
Suriani	5	4	4	4	4
Nuraini	5	4	5	5	4
Nurlela	4	4	4	4	5
Darma Ria Fitri	4	4	4	4	5
Suwarti	4	4	4	5	3
Dewi Arum Sari	5	3	4	5	5
Dewi Sri Wahyuni	4	4	4	4	4
Suhermi	4	4	4	4	5
Tumiyah	4	4	5	4	4
Nurlela	4	4	4	4	4
Ibrahim	5	4	4	5	4

A. Normalisasi Matrik

a. Alenda

Syahputra

$$C1 = 5/5 = 1$$

$$C2 = 4/5 = 0,8$$

$$C3 = 4/5 = 0,8$$

$$C4 = 5/5 = 1$$

$$C5 = 4/5 = 0,8$$

b. Nurliati

$$\begin{aligned} C1 &= 5/5 = 1 \\ C2 &= 3/5 = 0,6 \\ C3 &= 5/5 = 1 \\ C4 &= 4/5 = 0,8 \\ C5 &= 4/5 = 0,8 \end{aligned}$$

c. Juriatun

$$\begin{aligned} C1 &= 4/5 = 0,8 \\ C2 &= 4/5 = 0,8 \\ C3 &= 5/5 = 1 \\ C4 &= 4/5 = 0,8 \\ C5 &= 4/5 = 0,8 \end{aligned}$$

d. Sudariati

$$\begin{aligned} C1 &= 5/5 = 1 \\ C2 &= 4/5 = 0,8 \\ C3 &= 4/5 = 0,8 \\ C4 &= 4/5 = 0,8 \\ C5 &= 4/5 = 0,8 \end{aligned}$$

e. Rosminah

$$\begin{aligned} C1 &= 4/5 = 0,8 \\ C2 &= 5/5 = 1 \\ C3 &= 5/5 = 1 \\ C4 &= 4/5 = 0,8 \\ C5 &= 3/5 = 0,6 \end{aligned}$$

Langkah selanjutnya. Menghitung Nilai Preferensi

Nilai preferensi (Q_i)

$$Q_i = 0,5 \sum X_{ij} w + 0,5 \prod (x_{ij})^{n_j} = 1 \quad w_j = 1 \quad n_j = 1 \dots \dots \dots (3)$$

a. Alenda Syahputra

$$\begin{aligned} &= 0,5 \times ((1 \times 5) + (0,8 \times 4) + (0,8 \times 3) + (1 \times 1) + (0,8 \times 2)) \\ &= 0,5 \times (5 + 3,2 + 2,4 + 1 + 1,6) \\ &= 0,5 \times 13,2 \\ &= \mathbf{6,6} \\ &= 0,5 \times ((1^5) + (0,8^4) + (0,8^3) + (1^1) + (0,8^2)) \\ &= 0,5 \times (1 * 0,4096 * 0,512 * 1 * 0,64) \\ &= 0,5 * 0,1342 \\ &= \mathbf{0,0671} \\ &= 6,6 + 0,0671 \\ &= \mathbf{6,6671} \end{aligned}$$

Tabel 4. Hasil Perhitungan Qi

No	Nama Alternatif	Nilai Qi
1	Alenda Syahputra	6.6671
2	Nurliati	6.4332
3	Juriatun	6.3344
4	Sudariati	6.5537
5	Rosminah	6.5472
6	Amiani	6.2275
7	Listia Sari	6.2275
8	Mawar Wulan	7.3048
9	Yani	6.3302
10	Sutariani	6.443
11	Suriani	6.5537
12	Nuraini	7.0311
13	Nurlela	6.2275
14	Darma Ria Fitri	6.2275
15	Suwarti	5.9124
16	Dewi Arum Sari	6.4332
17	Dewi Sri Wahyuni	6.0176
18	Suhermi	6.2275
19	Tumiyah	6.3344
20	Nurlela	6.0176
21	Ibrahim	6.6671
22	Darma Lisa Agustina	6.7787
23	Tumar Sari	6.9049
24	Rayang Sasi	6.117
25	Tika Sari Pinem	6.6671
26	Nurpriyani	6.3302
27	Marsinem	5.6044
28	Rosmita	6.0112
29	Majuni	7.1536
30	Yaten Budiana	6.5537
31	Surip	6.2275
32	Dwi Yunita Sari	6.5537
33	Rasmi	5.8087
34	Leliani	6.7839
35	Tumbuh Aisyah	6.5537
36	Wagiyem	5.3024
37	Wagiah	5.8099

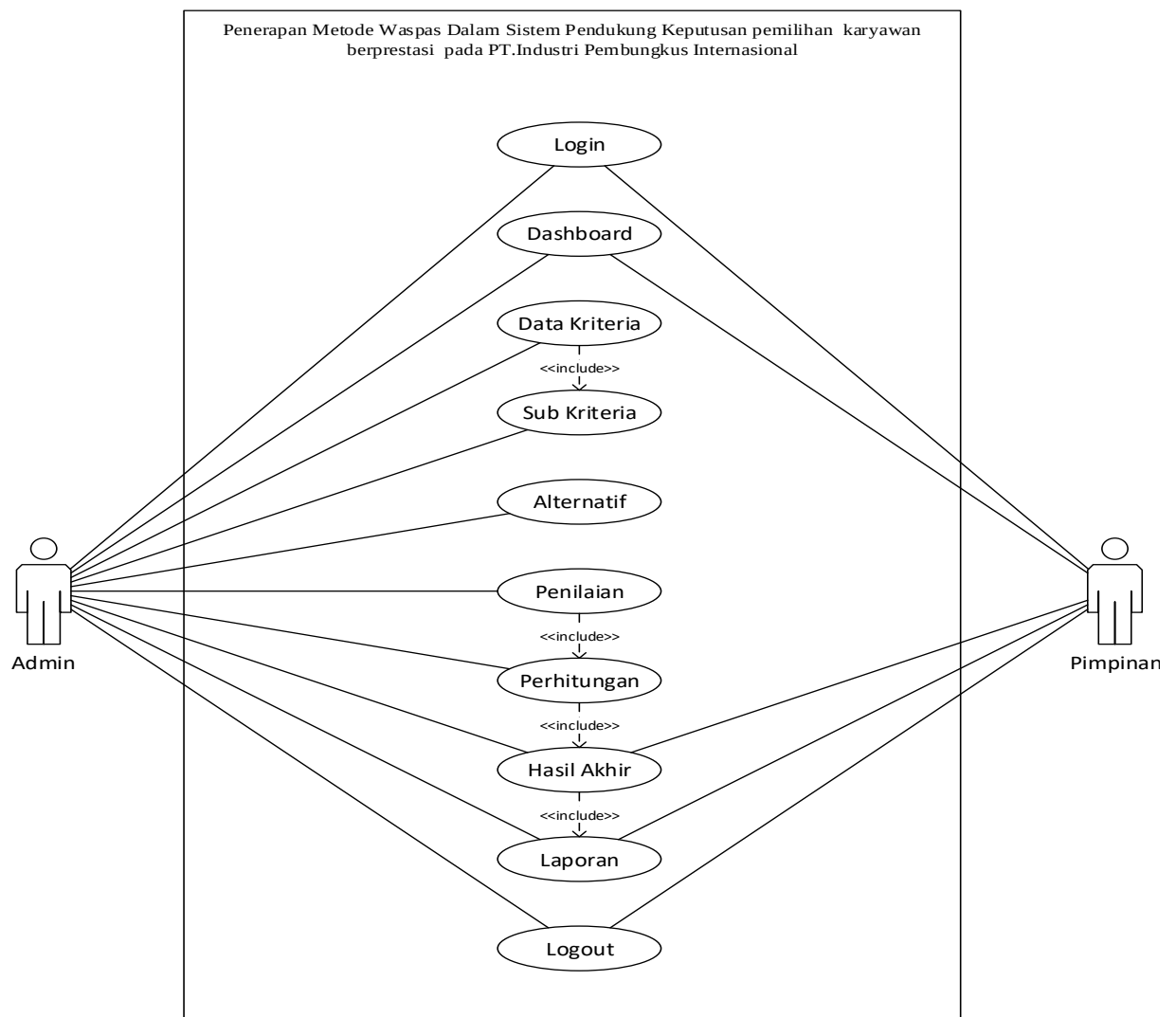
Berikut merupakan hasil perhitungan akhir dan telah dilakukan perangkingan dari yang tertinggi hingga yang terendah

Tabel 5. Rangking Karyawan Berprestasi

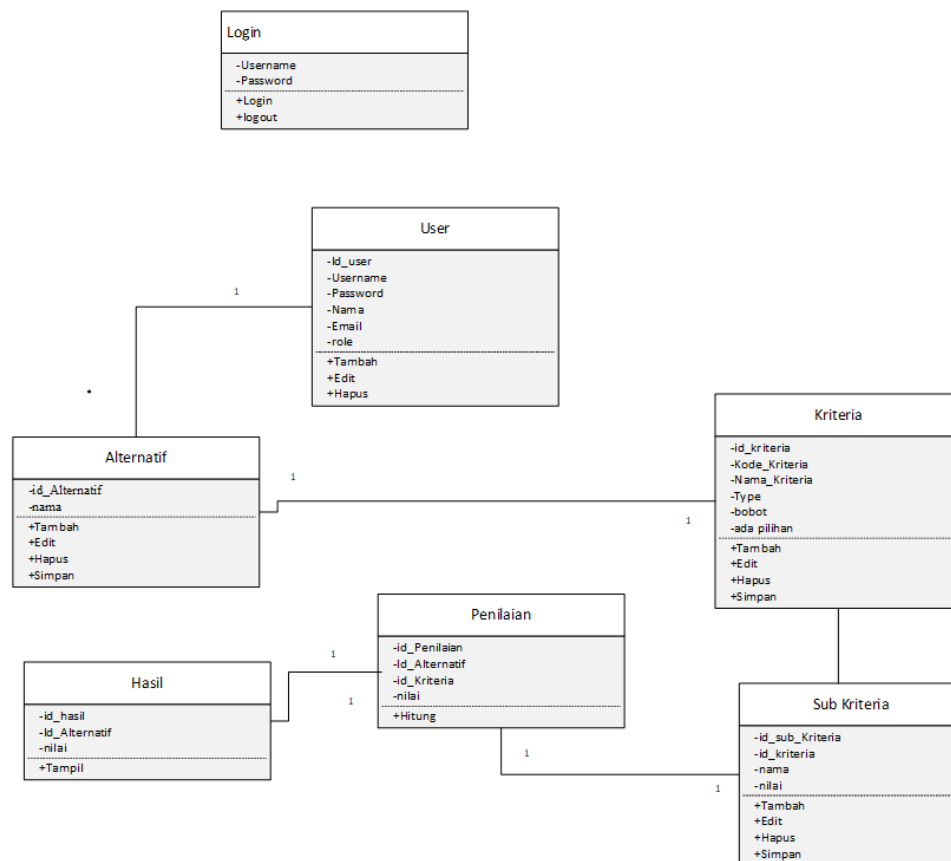
Nama Alternatif	Nilai Qi	Ranking
Mawar Wulan	7.3048	1
Wati	7.1536	2
Majuni	7.1536	3
Nuraini	7.0311	4
Riana	7.0311	5
Tumar Sari	6.9049	6
Leliani	6.7839	7
Darma Lisa Agustina	6.7787	8
Tika Sari Pinem	6.6671	9
Ibrahim	6.6671	10
Alenda Syahputra	6.6671	11
Wagiati	6.6629	12
Suriati	6.6525	13
Yaten Budiana	6.5537	14
Tumbuh Aisyah	6.5537	15
Dwi Yunita Sari	6.5537	16
Sudariati	6.5537	17
Suriani	6.5537	18
Rusdianti	6.5504	19
Rosminah	6.5472	20
Evi Yusnita	6.443	21
Sutariani	6.443	22
Mariani	6.4403	23
Yusnita	6.4403	24
Rusmiati	6.4354	25
Nurliati	6.4332	26
Dewi Arum Sari	6.4332	27
Tumiyah	6.3344	28
Juriatun	6.3344	29
Siska Mayang Sari	6.3302	30
Yani	6.3302	31
Nurpriyani	6.3302	32
Wagina	6.3266	33
Surip	6.2275	34
Anita	6.2275	35
Darma Ria Fitri	6.2275	36
Suhermi	6.2275	37
Nurlela	6.2275	38
Listia Sari	6.2275	39
Amiani	6.2275	40
Marikem	6.2258	41
Eka Wati	6.2227	42
Saliyani	6.2227	43
Rayang Sasi	6.117	44
Sukiyani	6.117	45

Dewi Sri Wahyuni	6.0176	46
Nurlela	6.0176	47
Nur Aisyah	6.0176	48
Rosmita	6.0112	49
Suwarti	5.9124	50
Sutria	5.8099	51
Wagiah	5.8099	52
Yanti	5.8099	53
Rasmi	5.8087	54
Soinem	5.8087	55
Nurma	5.8077	56
Surayem	5.8064	57
Sukani	5.7074	58

B. Desain Sistem



Gambar 2. Use Case Diagram



Gambar 3. Class Diagram

PT. INDUSTRI PEMBUNGKUS INTERNASIONAL

ADMIN

Data Kriteria + Tambah Data

Show 10 entries Search:

No	Kode Kriteria	Nama Kriteria	Type	Bobot	Cara Penilaian	Aksi
1	C001	Disiplin Waktu	Benefit	5	Pilihan Sub Kriteria	[Edit] [Hapus]
2	C002	Kinerja karyawan	Benefit	4	Pilihan Sub Kriteria	[Edit] [Hapus]
3	C003	Absensi	Benefit	3	Pilihan Sub Kriteria	[Edit] [Hapus]
4	C004	Lama bekerja	Benefit	1	Pilihan Sub Kriteria	[Edit] [Hapus]
5	C005	Sikap	Benefit	2	Pilihan Sub Kriteria	[Edit] [Hapus]

Showing 1 to 5 of 5 entries

Previous 1 Next

Gambar 4. Data Kriteria

Nama Alternatif	Nilai Qi	Rank
MAWAR WULAN	7.3048	1
WATI	7.1536	2
MAJUNI	7.1536	3
NURAINI	7.0311	4
RIANA	7.0311	5
TUMAR SARI	6.9049	6
LELIANI	6.7839	

Gambar 5. Hasil Akhir

C. Pengujian Sistem

Tabel 6. Skenario Pengujian Admin (Black Box Testing)

Form Uji	Skenario Uji	Hasil yang diharapkan	Hasil Pengujian
Pengujian Login (Admin)			
Login	Memasukkan username dan password dengan benar	Sistem akan menerima akses login kemudian langsung menampilkan halaman admin	Valid
	Memasukkan Username dan Password dengan salah	Sistem akan menolak akses login dan akan muncul pesan pemberitahuan	Valid
Pengujian Data kriteria (Admin)			
Data Kriteria	Komponen yang diuji adalah tambah data pada halaman data Kriteria	Data yang diinput akan tampil pada halaman data kriteria	Valid
	Pengujian aksi edit data dengan mengklik tombol edit	Sistem akan merubah data yang telah diubah	Valid
	Pengujian aksi hapus data dengan mengklik tombol hapus	Sistem akan menghapus data setelah di klik tombol hapus	Valid
Pengujian Data Sub Kriteria (Admin)			
Data Sub Kriteria	Komponen yang diuji adalah tambah data pada halaman data Kriteria	Data yang diinput akan tampil pada halaman data Kriteria	Valid
	Pengujian aksi edit data dengan mengklik tombol edit	Sistem akan merubah data yang telah diubah	Valid
	Pengujian aksi hapus data dengan mengklik tombol hapus	Sistem akan menghapus data setelah di klik tombol hapus	Valid
Pengujian Data Alternatif (Admin)			

<i>Data Alternatif</i>	Komponen yang diuji adalah detail data pada halaman data Alternatif	Data yang akan tampil pada halaman adalah data alternatif	<i>Valid</i>
	Pengujian aksi edit data dengan mengklik tombol edit	Sistem akan merubah data yang telah diubah	<i>Valid</i>
	Pengujian aksi hapus data dengan mengklik tombol hapus	Sistem akan menghapus data setelah di klik tombol hapus	<i>Valid</i>
Pengujian Penilaian (Admin)			
<i>Data Penilaian</i>	Pengujian dalam pemberian nilai	Sistem akan menampilkan nilai yang akan diisi	<i>Valid</i>
Pengujian Perhitungan Metode Waspas (Admin)			
<i>perhitungan</i>	Pengujian perhitungan metode Waspas	Sistem akan menampilkan hasil perhitungan metode Waspas	<i>Valid</i>
Pengujian Hasil akhir (Admin)			
<i>Hasil akhir</i>	Pengujian hasil akhir	Sistem akan menampilkan hasil perhitungan hasil akhir	<i>Valid</i>

4. KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan selama membuat aplikasi Penerapan Metode Waspas Dalam Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Karyawan Yang berprestasi Pada PT. Industri Pembungkus International Berbasis Web maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Dengan menggunakan sistem yang sudah terkomputerisasi bisa memudahkan perusahaan dalam menentukan pemilihan karyawan berprestasi dengan kriteria- kriteria yang sudah ditetapkan oleh pihak perusahaan.
2. Dengan membangun sebuah aplikasi menggunakan xampp dan database mysql dapat memberikan kemudahan kepada pihak perusahaan PT.industri Pembungkus internasional dalam melakukan pemilihan karyawan berprestasi
3. Dengan menerapkan metode *Waspas* dalam penerapan pemilihan karyawan berprestasi, diharapkan dapat membantu PT. Industri Pembungkus Internasional untuk menghasilkan laporan pemilihan karyawan berprestasi yang dihitung berdasarkan kriteria-kriteria yang telah ditentukan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Universitas Potensi Utama yang telah memberi dukungan terhadap penelitian ini.

REFERENSI

- [1] Ickhsan, M., Anggraini, D., Haryono, R., Sahir, S. H., & Rohminatin, R. (2018). Sistem Pendukung Keputusan Pemberian Kredit Usaha Rakyat Menggunakan Metode Weighted Aggregated Sum Product Assesment (WASPAS). *JURIKOM (Jurnal Riset Komputer)*, 5(2), 97-102.
- [2] Marbun, E. D., Sinaga, L. A., Simanjuntak, E. R., Siregar, D., & Afriany, J. (2018). Penerapan Metode Weighted Aggregated Sum Product Assessment Dalam Menentukan Tepung Terbaik Untuk Memproduksi Bihun. *JURIKOM (Jurnal Riset Komputer)*, 5(1), 24- 28.
- [3] Tundo, T., & Kurniawan, D. (2020). Penerapan Metode Weighted Aggregated Sum Product Assesment dalam Menentukan Beras Terbaik untuk Pembuatan Kue Serabi. *Jurnal Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, 7(4), 773-778.
- [4] Manurung, R., Fitriani, F., Waruwu, F. T., & Fadlina, F. (2018). Penerapan Metode Weighted Aggregated Sum Product Assessment Dalam Penentuan Penerima Beasiswa Bidik Misi. *JURIKOM (Jurnal Riset Komputer)*, 5(1), 79-84.
- [5] Barus, S., Sitorus, V. M., Napitupulu, D., Mesran, M., & Supiyandi, S. (2018). Sistem Pendukung Keputusan Pengangkatan Guru Tetap Menerapkan Metode Weight Aggregated Sum Product Assesment (WASPAS). *Jurnal Media Informatika Budidarma*, 2(2).