

RANCANG BANGUN SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN KARYAWAN TERBAIK PADA PT. CONVERGENCE BERBASIS JAVA

Raka Cahyadi¹, Agi Candra Bramantia², Endang Sulistyaningsih³

^{1,2,3} Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer,
Universitas Indraprasta PGRI

Jalan Raya Tengah No 80, Kelurahan Gedong, Pasar Rebo, Jakarta Timur

13rakaraka@gmail.com¹, agibramantia@yahoo.com², esulistyaniningsih@gmail.com³

Abstrak

Metode penelitian yang digunakan oleh peneliti adalah metode SAW (Simple Additive Weighting). Metode SAW sering dikenal dengan istilah metode penjumlahan terbobot. Konsep dasar metode SAW (Simple Additive Weighting) adalah mencari penjumlahan terbobot dari rating kinerja pada setiap alternatif pada semua atribut. Metode SAW dapat membantu dalam pengambilan keputusan suatu kasus, akan tetapi perhitungan dengan menggunakan metode SAW ini hanya yang menghasilkan nilai terbesar yang akan terpilih sebagai alternatif yang terbaik. Perhitungan akan sesuai dengan metode ini apabila alternatif yang terpilih memenuhi kriteria yang telah ditentukan. Metode SAW ini lebih efisien karena waktu yang dibutuhkan dalam perhitungan lebih singkat. Data hasil penelitian menyebutkan bahwa pemilihan karyawan terbaik pada PT. Convergence dengan menggunakan sistem komputerisasi akan mengalami peningkatan dalam menangani proses seluruh data dibandingkan sistem manual. Hasil ini didapat peneliti dengan mengadakan riset dan penelitian kepada data pengerjaan karyawan tiap bulannya, karena pada Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Karyawan Terbaik Pada PT. Convergence Berbasis Java yang berbasis komputer dapat menangani pekerjaan dengan cepat dan akurat serta dapat di *up-date* dengan mudah dan dengan adanya sistem ini diharapkan akan mempermudah kegiatan atau aktivitas perusahaan yang memerlukan kecepatan dan ketetapan informasi.

Kata Kunci : Sistem Komputerisasi, Sistem Pendukung Keputusan, Pemilihan Karyawan Terbaik

Abstract

The research method used by researchers is the SAW (Simple Additive Weighting) method. The SAW method is often known as the weighted addition method. The basic concept of the SAW (Simple Additive Weighting) method is to find the weighted sum of the performance ratings for each alternative on all attributes. The SAW method can help in making a case decision, but calculations using the SAW method only produce the largest value which will be selected as the best alternative. The calculation will be in accordance with this method if the selected alternatives meet the predetermined criteria. The SAW method is more efficient because the time required for calculation is shorter. The research data states that the selection of the best employees at PT. Convergence using computerized systems will increase in handling all data processing compared to manual systems. These results were obtained by researchers by conducting research and research on employee workmanship data each month, because the Decision Support System for the Best Employee Selection at PT. Computer-based Java-based convergence can handle work quickly and accurately and can be updated easily and with this system, it is hoped that it will facilitate company activities or activities that require speed and accuracy of information.

Keyword : Computerized Systems, Decision Support Systems, Selection of Best Employees.

PENDAHULUAN

Sistem Pendukung Keputusan merupakan bagian dari system informasi berbasis komputer yang digunakan untuk mendukung pengambilan keputusan dalam suatu instansi atau perusahaan. Sistem pendukung keputusan dibangun untuk memudahkan seseorang dalam mengambil suatu keputusan. Sistem dapat mengambil suatu keputusan yang sesuai dengan pertimbangan dari kriteria yang sudah kita masukan sebelumnya[1]. Penentuan karyawan terbaik ini digunakan untuk menentukan beberapa karyawan yang mempunyai kriteria yang sesuai dengan kriteria yang sudah ditentukan oleh pihak management terlebih dahulu, sehingga karyawan terbaik pantas untuk mendapatkan

bonus dan mendapat pengakuan sebagai karyawan terbaik untuk 1 bulan. Disaat ini dalam melakukan pemilihan karyawan terbaik di PT. Convergence masih menggunakan cara manual yang mana data data tersebut terus menerus dibaca melalui data yang telah dibuat melalui aplikasi Excel. Berdasarkan hal tersebut, penulis tertarik untuk membantu permasalahan yang ada pada perusahaan dengan membuat suatu aplikasi. Dalam membuat aplikasi ini, penulis menggunakan metode algoritma SAW (Simple Additive Weighting) dan sistem pendukung keputusan untuk membantu perusahaan dalam mengambil keputusan yang tepat berdasarkan keinginan dan aspek yang telah ditentukan [2].

PENELITIAN RELEVAN

Dalam rangka mendapatkan hasil penelitian yang baik, selain melakukan penelitian secara langsung penelitian juga melakukan kajian pustaka, dari penelitian yang telah dilakukan sebelumnya, beberapa hasil penelitian yang menjadi acuan antara lain adalah:

1. Menurut peneliti dari [3] dia mengambil penelitian dengan judul Sistem Pendukung Keputusan Menentukan Peluang Usaha Makanan Yang Tepat Menggunakan Weighted Product (WP) Berbasis Web. Menjelaskan bahwa dalam penelitian ini ada delapan belas jenis usaha makanan dan lima kriteria berdasarkan nilai skala bobot kriteria yang di tentukan oleh user dengan hasil bahwa usaha aneka kue hias memiliki nilai preferensi relatif alternatif terbaik dengan nilai 0.1540.
2. Menurut peneliti dari [4] mereka mengambil penelitian dengan judul Sistem Pendukung Keputusan Untuk Penilaian Kinerja Pegawai Menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process (Ahp) Pada RSUD Serang. Menjelaskan bahwa hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem yang dibangun mampu memberikan hasil perhitungan secara otomatis sesuai dengan hasil perhitungan yang dilakukan secara manual. Diharapkan dengan sistem yang dirancang dapat membantu pengambil keputusan yang bersifat objektif dan pada proses penilaian kinerja pegawai yang lebih efisien
3. Menurut peneliti dari [5] dia mengambil penelitian dengan judul Sistem Pendukung Keputusan Dalam Penilaian Kinerja Pegawai Untuk Kenaikan Jabatan Pegawai Menggunakan Metode Gap Kompetensi (Studi Kasus Perusahaan Perkasa Jaya Compuretail). Menjelaskan bahwa penelitian yang dibuat menghasilkan sebuah sistem Pendukung keputusan yang dapat menghitung tingkat kelayakan pegawai untuk menempati suatu jabatan tertentu dan dapat memberikan manfaat dalam pengambilan keputusan untuk penilaian kinerja pegawai.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan oleh peneliti adalah metode SAW (Simple Additive Weighting) atau sering dikenal dengan istilah metode penjumlahan terbobot. Konsep dasar metode SAW (Simple Additive Weighting) adalah mencari penjumlahan terbobot dari rating kinerja pada setiap alternatif pada semua atribut. Metode SAW dapat membantu dalam pengambilan keputusan suatu kasus, akan tetapi perhitungan dengan menggunakan metode SAW ini hanya yang menghasilkan nilai terbesar yang akan terpilih sebagai alternatif yang terbaik. Perhitungan akan sesuai dengan metode ini apabila alternatif yang terpilih memenuhi kriteria yang telah ditentukan. Metode SAW ini lebih efisien karena waktu yang dibutuhkan dalam perhitungan lebih singkat. Penelitian ini di laksanakan di PT. Convergence, yang bertempat di Jl. Dr. Saharjo No 60E, Manggarai, Tebet, Kota Jakarta Selatan, DKI Jakarta 12960 dengan rentang waktu penelitian ini dilakukan pada bulan Maret 2019 sampai bulan Juni 2019. Metode pengumpulan data Studi Pustaka dan studi lapangan. Studi lapangan terdiri dari Wawancara, observasi, dokumentasi dan bimbingan. Analisis kebutuhan penelitian ditujukan untuk memecahkan masalah yang dihadapi dalam membuat program meliputi batasan masalah, perumusan masalah hingga tentang studi literatur. Di dalam perumusan masalah yang membahas bagaimana merancang desain Aplikasi, bagaimana mengimplementasikan. Sistematis Perancangan sistem bertujuan untuk merancang sistem yang akan dibuat agar dapat diimplementasikan dengan kebutuhan pengguna. Berikut Langkah-langkah yang dilakukan dalam Rancang Bangun Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Karyawan Terbaik Pada PT. Convergence Berbasis Java adalah :

Need / Kebutuhan

Tahap ini biasanya ditandai dengan pembuatan proposal proyek perangkat lunak. Mendefinisikan lingkup konsep termasuk dokumentasi pengembangan sistem pada analisis lingkup area sistem dan manajemen rencana dan mempelajari cara kerja sistem.

Planning / Perencanaan

Membuat perencanaan terhadap pekerjaan dan berkas perencanaan yang lainnya. Menyediakan dasar untuk mendapatkan sumber daya (*resources*) yang dibutuhkan untuk memperoleh solusi.

Analysis / Analisis

Analisa terhadap kebutuhan pengguna sistem perangkat lunak (*user*) dan mengembangkan kebutuhan user. Membuat dokumen kebutuhan fungsional.

Design / Desain

Mentransformasikan kebutuhan secara terinci, dokumen desain sistem focus pada bagaimana dapat memenuhi fungsi-fungsi yang dibutuhkan oleh sistem.

Implementation / Implementasi

Termasuk pada persiapan implementasi, pelaksanaan perangkat lunak pada area produksi (area pada user) dan menjalankan resolusi dari problem yang terdeteksi dari tahap integrasi dan pengujian.

System / Sistem

Menjelaskan tentang pekerjaan untuk menjalankan dan maintenance sistem informasi pada area Produksi (lingkungan pada user), termasuk implementasi akhir dan masuk pada proses peninjauan. Serta mendeskripsikan aktifitas dari pengembangan sistem dan membangun data yang sesungguhnya sesuai dengan aktifitas user.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Menu Login

Pada uji coba tampilan layar menu login berjalan dengan baik. Jika username dan password sesuai dengan data yang tersimpan dalam database.

Menu Home

Pada uji coba tampilan layar menu home / utama, semua menu utama berfungsi dengan baik.

Menu Nilai Bobot

Pada uji coba tampilan layar nilai bobot berjalan dengan baik. Untuk nilai bobot default sendiri dapat diubah nama kriteria dari nilai bobotnya dan dapat diubah juga untuk sinilai bobotnya sendiri.

Menu Data Kriteria

Pada uji coba tampilan layar data kriteria berjalan dengan baik. Data kriteria juga sama dengan data kriteria dan data data karyawan yg saat ini ada di tim verifikasi

Menu Perhitungan

Pada uji coba tampilan layar perhitungan berjalan dengan baik. Untuk table normalisasi juga akan dengan otomatis terisi dan otomatis menormalisasikan nilai dari data awal pada menu data kriteria dengan menekan tombol Lakukan Normalisasi. Untuk table peringkat atau untuk menentukan peringkat dari hasil kerja para karyawan selama 1 bulan admin tidak bisa langsung menekan tombol Tentukan Peringkat sebelum menormalisasikannya terlebih dahulu, ketika sudah dinormalisasi maka data dengan mudah mengurutkan atau menentukan peringkat dengan otomatis.

Menu Data Periode

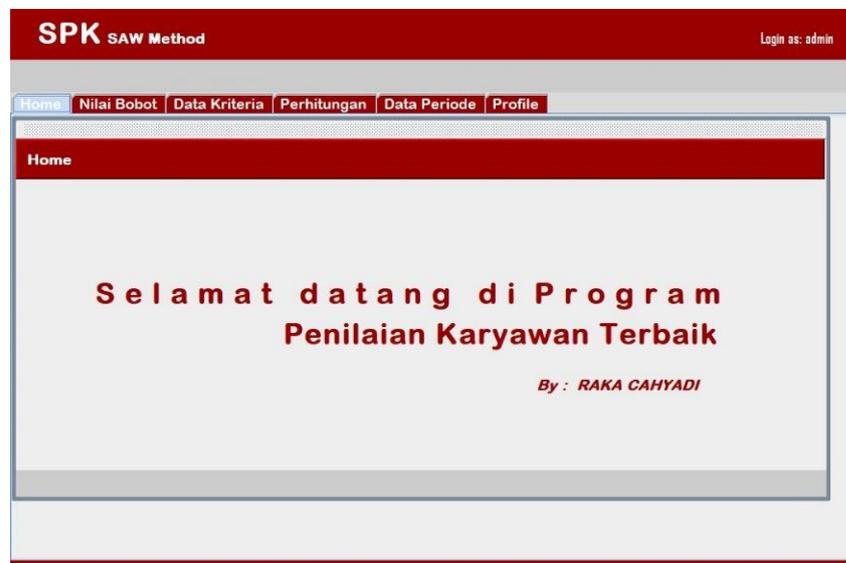
Pada uji coba tampilan layar data periode berjalan dengan baik. Disini admin bisa melihat kembali data data periode dari hasil pemilihan karyawan terbaik dari bulan bulan yang sebelumnya dengan cara memilih terlebih dahulu bulan dan tahun lalu menekan tombol Generate.

Menu Profile

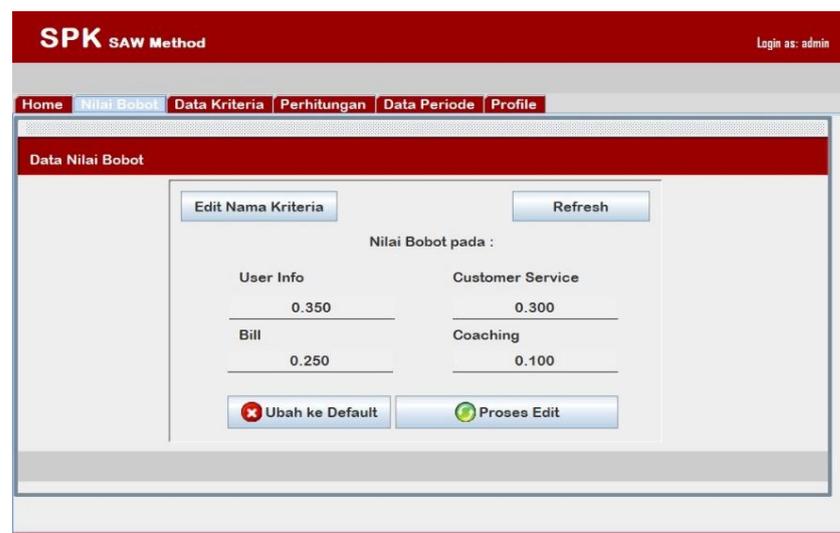
Pada uji coba tampilan layar profile berjalan dengan baik. Admin bisa dengan mudahnya mengubah username dan password miliknya jika mau, dan admin pun bisa menambah karyawan baru untuk mengakses aplikasi ini dengan cara membuatnya akun dan memilih akses apa yang akan diterima oleh sikaryawan baru tersebut.



Gambar 1. Menu Login



Gambar 2. Menu Home



Gambar 3. Menu Nilai Bobot

SPK SAW Method Login as: admin

Home | Nilai Bobot | **Data Kriteria** | Perhitungan | Data Periode | Profile

Data Kriteria

Tambah Data Tampilkan : 3 Refresh /Seluruh Data Cari

Nama	User Info	Bill	Customer Service	Coaching
Mirfan Maulana	0.800	1.000	0.450	0.200
Moh Irwansyah S.	0.700	1.000	0.700	0.300
Jaelani	1.000	0.500	1.000	0.200
Siti Nuraeni	0.800	0.700	0.850	0.200
Jihan Nur Ali	1.000	0.800	1.000	0.100
Haezul Adha	1.000	0.400	0.300	0.100
Muflihun	0.800	0.650	0.750	0.100
Ahmad Juniar Gemilang	0.780	0.580	0.880	0.100
Raka Cahyadi	0.900	1.000	1.000	0.100
Mayang Niate	1.000	0.800	0.700	0.100
Widia Hanan Misyah	1.000	0.800	0.700	0.300
Ahmad Zaidi	0.800	0.800	0.900	0.200
M Rizky	0.800	0.750	0.600	0.300
Gerry Febrianto	0.900	0.900	0.800	0.100

Menampilkan 1 - 33 dari 33 data

Data Karyawan * Klik Data Pada Table Untuk Mengedit dan Menghapus Data **Print Data Awal**

Gambar 4. Menu Data Kriteria

SPK SAW Method Login as: admin

Home | Nilai Bobot | Data Kriteria | **Perhitungan** | Data Periode | Profile

Perhitungan

Table Normalisasi Lakukan Normalisasi Table Peringkat Tentukan Peringkat

Nama	User Info	Bill	Customer Service	Coaching
M Irfan Maulana	0.8	1.0	0.45	0.5
Moh Irwansyah S.	0.7	1.0	0.7	0.3333333
Jaelani	1.0	0.5	1.0	0.5
Siti Nuraeni	0.8	0.7	0.85	0.5
Jihan Nur Ali	1.0	0.8	1.0	1.0
Haezul Adha	1.0	0.4	0.3	1.0
Muflihun	0.8	0.65	0.75	1.0
Ahmad Juniar Ge.	0.78	0.58	0.88	1.0
Raka Cahyadi	0.9	1.0	1.0	1.0
Mayang Niate	1.0	0.8	0.7	1.0
Widia Hanan Misiq.	1.0	0.8	0.7	0.3333333
Ahmad Zaidi	0.8	0.8	0.9	0.5
M Rizky	0.8	0.75	0.6	0.3333333

August 2020

NAMA	NILAI	RANGKING
Raka Cahyadi	0.90	1
Yazidi Bustomi	0.85	2
Sandra Della	0.84	3
Jihan Nur Ali	0.83	4
Nabillah	0.83	5
Gerry Febrianto	0.82	6
Heru Maulana	0.81	7
Adhima Wahid Nu.	0.79	8
Eka	0.76	9
Mayang Niate	0.76	10
Ahmad Juniar Ge.	0.72	11
Muflihun	0.72	12
Arif Tirta Prawita	0.67	13

Print Cepat

* Lakukan Normalisasi Sebelum Menentukan Peringkat

Gambar 5. Menu Perhitungan

SPK SAW Method Login as: admin

Home | Nilai Bobot | Data Kriteria | Perhitungan | **Data Periode** | Profile

Data Per Periode

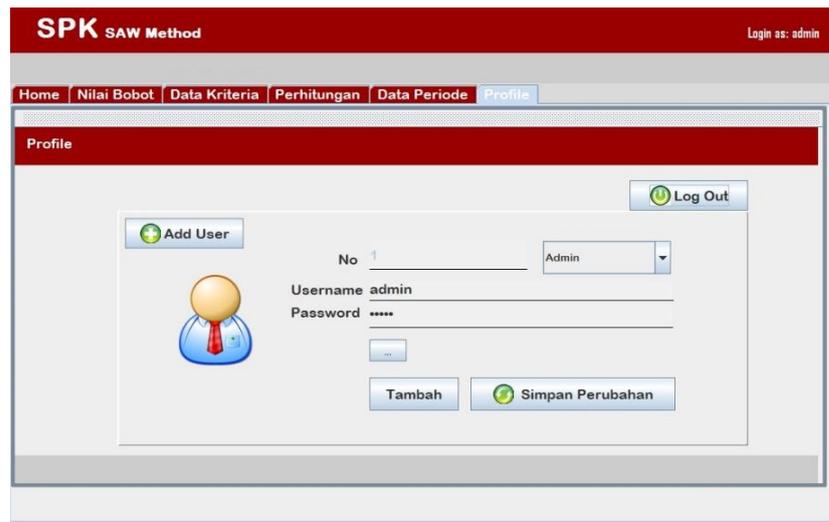
Table Periode pada : July 2020 Generate

NAMA	NILAI	RANGKING	BULAN	TAHUN
Raka Cahyadi	0.90	1	July	2020
Yazidi Bustomi	0.85	2	July	2020
Sandra Della	0.84	3	July	2020
Jihan Nur Ali	0.83	4	July	2020
Nabillah	0.83	5	July	2020
Gerry Febrianto	0.82	6	July	2020
Heru Maulana	0.81	7	July	2020
Adhima Wahid Nugroho	0.79	8	July	2020
Mayang Niate	0.76	10	July	2020
Eka	0.76	9	July	2020
Ahmad Juniar Gemilang	0.72	11	July	2020
Muflihun	0.72	12	July	2020
Arif Tirta Prswita	0.67	13	July	2020

* Klik Table Untuk melihat Detail

Print Periode July, 2020

Gambar 6. Menu Data Periode



Gambar 7. Menu Profile

SIMPULAN

Dengan dibuatnya sistem pendukung keputusan pemilihan karyawan terbaik pada PT. Convergence berbasis java, semua kegiatan untuk memberi penilaian tentang pemilihan karyawan terbaik tidak lagi secara manual tetapi dengan menggunakan media berupa komputer. Pada sistem koputerisasi ini, sistem pendukung keputusan pemilihan karyawan terbaik pada PT. Convergence berbasis java dapat menangani pekerjaan tata usaha dengan cepat dan akurat serta dapat di up-date dengan mudah dan dengan adanya sistem ini diharapkan akan mempermudah kegiatan atau aktivitas perusahaan yang memerlukan kecepatan dan ketetapan informasi.

Dengan adanya jasa komputer sebagai alat bantu, peneliti mempunyai kesimpulan dengan menggunakan sistem ini dapat memberikan beberapa keuntungan sebagai berikut :

1. Dengan menggunakan sistem komputerisasi PT. Convergence akan mengalami peningkatan dalam menangani proses seluruh data dibandingkan sistem manual.
2. Sistem pendukung keputusan pemilihan karyawan terbaik pada PT. Convergence berbasis java lebih efektif, serta keamanan terhadap data lebih terjamin.
3. Pengawasan terhadap pelaksanaan kegiatan lebih mudah, karena adanya laporan atau informasi kegiatan yang tepat waktu dan dapat disajikan setiap saat bila dibutuhkan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] S. Khoiriyah, Y. Yunita, and A. Junaidi, "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Crew Store Terbaik Menggunakan Metode Profile Matching di PT Sumber Alfaria Trijaya," *J. Teknol. dan Ilmu Komput. Prima*, vol. 2, no. 2, p. 27, 2019.
- [2] A. F. Mustofa and M. I. Majoruni, "Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Guru Menggunakan Metode Simple Additive Weighting," *CAHAYATECH*, vol. 7, no. 1, p. 1, 2019.
- [3] E. Ningsih, Dedih, and Supriyadi, "Usaha Makanan Yang Tepat Menggunakan Weighted Product (WP) Berbasis Web," *Ilk. J. Ilm.*, vol. 9, no. 3, pp. 244–254, 2017.
- [4] R. Dewi, "Sistem Pakar Diet Sehat Bertipe Genotipe Menggunakan Metode Certainty Factor," *Sisfotenika*, vol. 4, no. 2, pp. 163–174, 2014.
- [5] S. Ananta, P. W. dan Winiarti, "Sistem Pendukung Keputusan Dalam Penilaian Kinerja Pegawai Untuk Kenaikan Jabatan Pegawai Menggunakan Metode Gap Kompetensi (Studi Kasus Perusahaan Perkasa Jaya Compuretail)," *J. Sarj. Tek. Inform.*, vol. 1, no. 2, pp. 574–583, 2013.