

Simposium Nasional Multidisiplin

SIMPOSIUM NASIONAL
MULTI DISIPLIN ILMU

Volume 3

Nomor 1

Desember 2021

e-ISSN 2714-5603



Publish By:
Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat
Universitas Muhammadiyah Tangerang

LPPM
LEMBAGA PENELITIAN PENGABDIAN MASYARAKAT
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH TANGERANG



Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Karyawan Menggunakan Metode SAW Di PT.Stainless Steel Primavalve Majubersama

¹Rohmat Taufiq, ²Mahpud, ³Yudistira Anggana

^{1,2,3} Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Tangerang, Jl. Perintis Kemerdekaan I/33 Cikokol, Tangerang, telp. (021) 5537198.

¹e-mail: Rohmat.taufiq@umt.ac.id

Abstrak

Penerimaan Karyawan merupakan suatu proses seleksi pelamar calon Karyawan yang mendaftar pada suatu perusahaan untuk mengisi lowongan pekerjaan yang ada. PT.Stainless Steel Primavalve Majubersama seringkali membuka lowongan untuk mengisi posisi/unit yang kosong. Dalam proses seleksi PT.Stainless Steel Primavalve Majubersama masih menggunakan perhitungan manual. Berdasarkan sistem penerimaan Karyawan yang berjalan saat ini tentunya kurang efisien dalam menyeleksi dan mengevaluasi Karyawan. Untuk membantu proses penyeleksian Karyawan pada PT.Stainless Steel Primavalve Majubersama digunakan sebuah Sistem Pendukung Keputusan. Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Karyawan dibangun menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan Template Bootstrap dan database MySQL. Proses perhitungan hasil seleksi menggunakan metode Simple Additive Weighting. berdasarkan kriteria yang telah ditentukan, Kriteria yang digunakan yakni Administrasi, Psikotes, Wawancara, Kesehatan. Sistem Pendukung Keputusan yang dihasilkan dalam penelitian ini dapat menampilkan peringkat hasil seleksi dan menentukan hasil penerimaan Karyawan berdasarkan setiap lowongan sehingga dapat dijadikan solusi atau bahan pertimbangan dalam proses penerimaan Karyawan.

Kata Kunci: Sistem, Seleksi, SPK, SAW

Abstract

Employee Admission is a selection process for prospective employee applicants who register with a company to fill existing job vacancies. PT. Stainless Steel Primavalve Majubersama often opens vacancies to fill vacant positions/units. In the selection process PT. Stainless Steel Primavalve Majubersama still uses manual calculations. Based on the current employee recruitment system, it is certainly less efficient in selecting and evaluating employees. To assist the process of selecting employees at PT. Stainless Steel Primavalve Maju, a Decision Support System is used. Employee Admissions Decision Support System was built using the PHP programming language with Bootstrap Templates and MySQL database. The process of calculating the selection results using the Simple Additive Weighting method. based on predetermined criteria, the criteria used are Administration, Psychological Test, Interview, Health. The Decision Support System produced in this study can display the ranking of the selection results and determine the results of employee recruitment based on each vacancy so that it can be used as a solution or consideration in the employee recruitment process.

Keywords: System, SelectionSPK, SAW

PENDAHULUAN

Sumber daya manusia yang memiliki kapasitas dan potensial dibutuhkan untuk menjalankan kegiatan dalam suatu perusahaan atau organisasi. Visi dan misi organisasi dapat dilaksanakan dengan baik jika sumber daya manusia sebagai pelaksana diseleksi

juga dengan baik (Silaen dkk, 2021).

Pengambilan keputusan atau perekrutan karyawan yang dilakukan oleh PT. Stainless Steel Primavalve Majubersama masih belum terkomputerisasi sepenuhnya, dengan memilih berkas administrasi calon karyawan yang telah memenuhi syarat kemudian melakukan tes ketahap selanjutnya yaitu tes kesehatan, tes psikotes dan tes wawancara, setelah semua tes tersebut di laksanakan pihak PT. Stainless Steel Primavalve Majubersama akan memilih kembali calon karyawan yang sesuai kriteria dengan cara penilaian dan berdiskusi dengan staff lainnya dan itu memerlukan waktu yang cukup lama. Untuk memecahkan permasalahan tersebut perlu dibuat suatu sistem pendukung keputusan yang dapat membantu perusahaan dalam pengambilan keputusan untuk menentukan Karyawan baru di suatu perusahaan.

Metode yang digunakan dalam sistem pendukung keputusan ini adalah Metode Simple Additive Weighting (SAW), karena dapat menentukan nilai bobot untuk setiap atribut, kemudian dilanjutkan dengan proses perankingan yang akan menyeleksi alternatif terbaik dari sejumlah alternatif. dalam hal ini alternatif yang dimaksud adalah yang berhak diterima sebagai Karyawan baru berdasarkan kriteria-kriteria yang ditentukan. Dengan proses perankingan tersebut, diharapkan penilaian akan lebih tepat karena didasarkan pada nilai kriteria dan bobot yang sudah ditentukan sehingga akan mendapatkan hasil yang lebih akurat terhadap siapa yang akan diterima menjadi Karyawan baru di suatu perusahaan. Selain itu

Rancang bangun adalah program yang menentukan aktifitas pemrosesan informasi yang dibutuhkan untuk penyelesaian tugas-tugas khusus dari pemakai atau pengguna komputer. Teisnajaya dalam (Christian, 2018). Menurut Sutabri (2012:) dalam Destriana dkk (2020) sistem informasi adalah suatu sistem didalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian yang mendukung fungsi operasi organisasi yang bersifat manajerial dengan kegiatan strategi dari suatu organisasi untuk dapat menyediakan laporan-laporan yang diperlukan oleh pihak luar tertentu.

Sistem pendukung keputusan adalah suatu kumpulan sub-sub sistem yang saling terintegrasi dan berkolaborasi untuk menyelesaikan masalah tertentu dengan mencari berbagai alternatif yang memiliki hubungan erat dengan permasalahan (Taufiq, 2020). Sistem pendukung keputusan dapat membantu dalam proses pengambilan keputusan untuk menentukan pilihan terbaik berdasarkan kriteria, Sucipto dalam (Butar-Butar dkk, 2020). Proses pengambilan keputusan pada dasarnya memilih suatu alternatif (Taufiq & Fahrozi, 2017).

Dengan menggunakan metode SAW Bobot nilai perhitungan adalah merupakan salah satu indikator penting dalam perhitungan pengambil keputusan menentukan penilaian karyawan terbaik. Hasil dari pembahasan yang dijelaskan di atas, sebuah pengembangan sistem pengambilan keputusan dapat membantu menentukan atau menyelesaikan suatu masalah dalam memberikan rekomendasi karyawan terbaik pada PT. SURYA TOTO Indonesia Tbk. Sistem pendukung keputusan yang diusulkan mudah digunakan oleh admin dan user. design use interface yang menarik, dan mudah dipahami (Taufiq dkk, 2021). Selain itu dengan sistem pendukung keputusan dapat membantu permasalahan yang ada karena penilaian yang dilakukan lebih terbobot dengan kriteria-kriteria yang sudah ditentukan (Liesnaningsih, 2020).

METODE PENELITIAN

Pada penelitian ini penulis menggunakan sistem pendukung keputusan metode *Simple Additive Weighting* pada proses pengambil keputusan. Metode *Simple Additive Weighting* diterapkan pada proses perhitungan untuk menyeleksi calon karyawan. Tahapan awal penerapan metode *Simple Additive Weighting* adalah menentukan kriteria - kriteria dalam proses perekrutan.

Berdasarkan wawancara yang telah dilakukan dengan Muammar khair aditya budiarsa selaku HRD PT. Stainless Steel Primavalve majubersama. Terdapat kriteria - kriteria yang digunakan mengacu pada syarat - syarat untuk seleksi calon karyawan. Masing - masing kriteria akan ditentukan bobot sebagai berikut:

Tabel 1. Kriteria dan Bobot

Kode Kriteria (Ci)	Nama Kriteria	Bobot	Atribut
C1	Administrasi	25	Benefit
C2	Psikotes	30	Benefit
C3	Wawancara	20	Benefit
C4	Kesehatan	25	Cost

Tabel 1 diatas menjelaskan kriteria dan bobot yang diberikan. Dalam tabel tersebut juga berisi tentang pengkodean untuk kriteria 1 dikodekan dengan (C1) dan sampai dengan kriteria 4 dengan kode (C4). Untuk kolom berikutnya berisi tentang nama kriteria dilanjutkan dengan bobot dan keterangan dari atribut yang terdiri Benefit atau Cost.

Berdasarkan wawancara yang dilakukan. Dari kriteria diatas, maka dibuat suatu tingkatan kepentingan kriteria, atau rating kriteria kecocokan berdasarkan nilai bobot yang telah ditentukan.

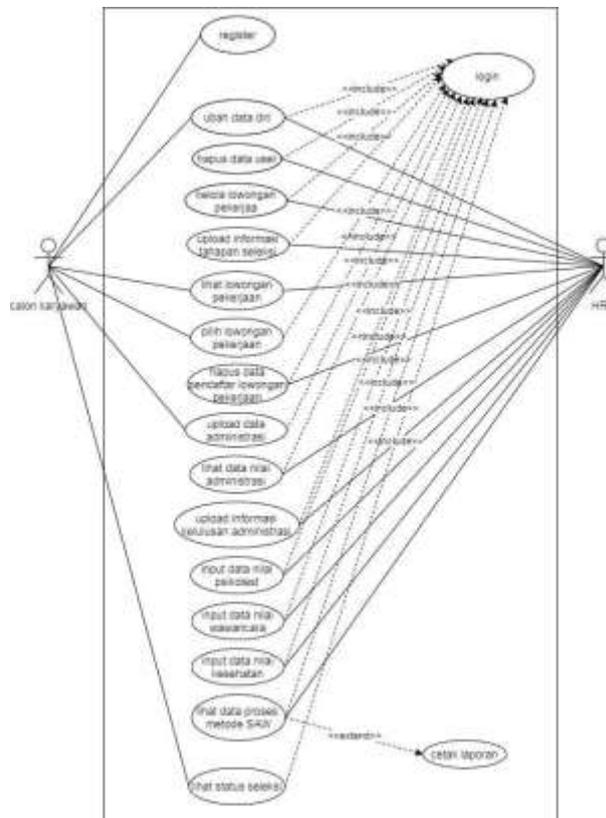
Tabel 2. Rating Kecocokan Kriteria

Keterangan	Nilai Bobot
Sangat Baik	100
Baik	80
Cukup	60
Kurang Baik	25

Tabel 2 diatas menjelaskan rating kecocokan kriteria. Untuk keterangan yang digunakan sangat baik dengan skor 100, baik skor 80, cukup mendapatkan skor 60 dan kurang baik atau skor yang paling kecil 25.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Sistem yang berjalan



Gambar 1. Use Case Diagram Sistem

Gambar 1 diatas menjelaskan use case diagram pada sistem. Dalam use case tersebut terdapat 2 aktor yang terdiri dari karyawan dan HRD. Masing-masing aktor memiliki hak akses yang berbeda-beda tergantung dari kebutuhan mereka masing-masing. Sebelum masuk dalam sistem maka secara otomatis melakukan login terlebih dahulu.

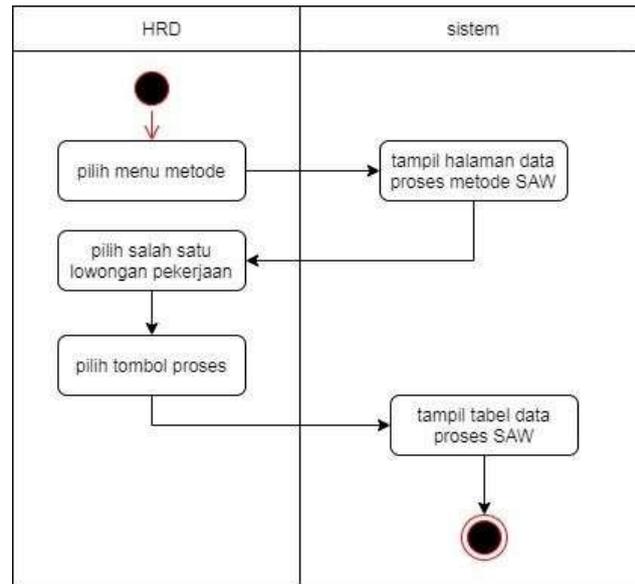
Tabel 3. Penjelasan Use Case Diagram

Aktor	Penjelasan
Calon Karyawan	calon karyawan adalah orang yang dapat melakukan <i>register</i> , <i>login</i> , ubah data diri, lihat lowongan pekerjaan, pilih lowongan pekerjaan, <i>upload</i> data administrasi, lihat status seleksi.
HRD	HRD adalah orang yang dapat melakukan <i>login</i> , ubah data diri, hapus data user, kelola lowongan pekerjaan, lihat lowongan pekerjaan, hapus data pendaftar, lihat data nilai administrasi, input data nilai psikotest, input data nilai wawancara, input data nilai kesehatan, lihat data proses metode SAW, cetak laporan.

Tabel 3 menjelaskan dari use case yang terdapat pada gambar 2. Dalam tabel 3 tersebut terdapat dua kolom yang pertama Aktor dan yang kedua Penjelasan dari aktor tersebut. 2 aktor tersebut terdiri dari calon karyawan dan HRD dan masing-masing aktor memiliki tugas dan fungsi seperti yang dijelaskan pada kolom di kanannya.

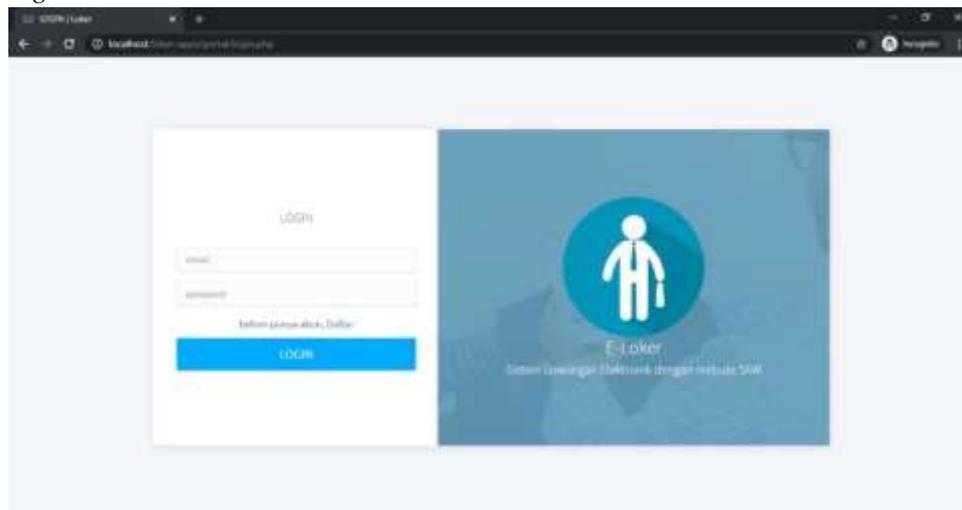
Activity Diagram Proses Metode SAW

Pada gambar 2 dibawah ini menjelaskan bahwa setelah aktor melakukan login selanjutnya aktor memilih menu metode pada salah satu lowongan pekerjaan yang tersedia untuk di lakukanya proses perhitungan menggunakan metode *Simple Additive Weighting*.



Gambar 2. Proses Metode SAW

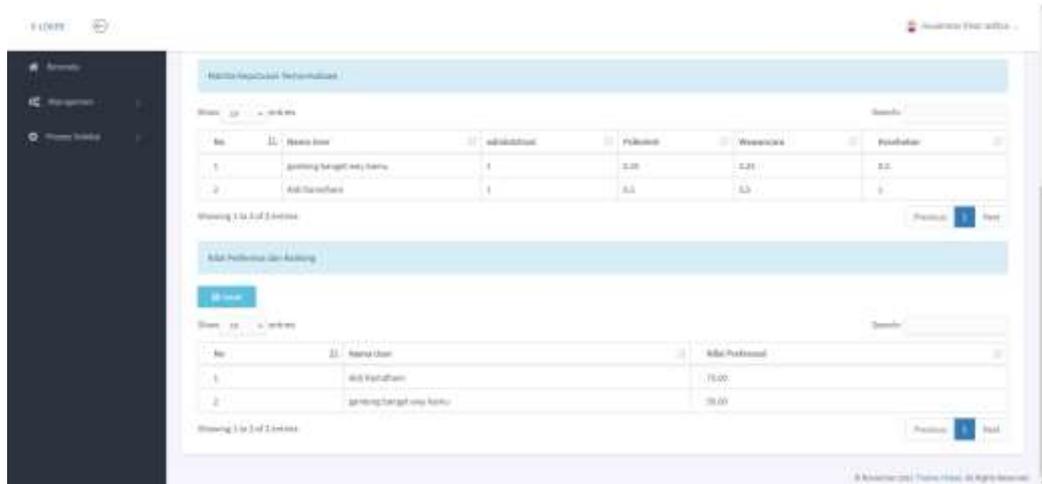
Form Login



Gambar 3. Tampilan Login

Gambar 3 diatas menampilkan bagaimana seorang aktor bisa melakukan *login* agar masuk ke dalam sistem. Masing-masing aktor sudah ditentukan hak aksesnya sehingga tidak terjadi tumpang tindih dalam memaksimalkan kegunaan sistem. Aktor juga diberikan hak untu mengganti *Email* dan *password* guna memberikan keamanan dan kenyamanan dalam penggunaan system.

Halaman Proses Metode SAW



Gambar 4. Halaman Proses Metode SAW

Gambar form 4 diatas menjelaskan perhitungan dari alternatif terhadap kriteria - kriteria yang ada dan menampilkan ranking dari tiap - tiap alternatif. Dalam menu tersebut terdapat dua sub menu yaitu manajemen dan proses seleksi. Dalam form isi terdapat matrik keputusan ternormalisasi yang terdiri dari no, nama user, administrasi dan seterusnya. Sedangkan pada bagian bawah terdapat nilai preferensi dan ranking yang menampilkan informasi nama user dan nilai preferensi yang diberikan.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Berdasarkan pembahasan yang telah dijabarkan pada bab sebelumnya maka dapat disimpulkan bahwa:

1. PT. Stainless Steel Primavalve Majubersama masih belum terkomputerisasi sepenuhnya, dengan memilih berkas calon karyawan yang telah memenuhi syarat kemudian melakukan tes untuk ketahap selanjutnya yaitu tes psikotest, tes wawancara dan tes kesehatan, setelah semua tes tersebut di laksanakan pihak PT. Stainless Steel Primavalve Majubersama akan memilih kembali calon karyawan yang sesuai kriteria dengan cara penilaian dan berdiskusi dengan *staff* lainnya.
2. Aplikasi sistem pendukung keputusan seleksi calon karyawan berbasis *web* yang dirancang dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP. Metode yang digunakan dalam sistem pendukung keputusan adalah metode *Simple Additive Weighting* (SAW) untuk menentukan calon karyawan yang menjadi alternatif terbaik sebagai karyawan dengan tepat sesuai dengan kriteria - kriteria dan bobot yang telah ditetapkan dan model *waterfall* sebagai metode pengembangan sistem. Sistem pendukung keputusan dapat menampilkan rangking nilai dari calon karyawan sebagai bahan pertimbangan dan alat bantu dalam pengambil keputusan.
3. Manfaat yang dapat dirasakan dari dibangunnya sistem ini bagi masyarakat secara umum diantaranya: bagi karyawan bisa mendapatkan penilaian yang cepat, tepat dan

adil. Bagi perusahaan dengan sistem ini akan memberikan keringanan dalam bekerja karena tingkat kecepatan dan akurasi. Dan bagi masyarakat yang membaca akan mendapatkan referensi baru yang bisa digunakan untuk menambah pengetahuan.

Saran

Ada beberapa saran untuk pengembangan sistem selanjutnya:

1. Aplikasi ini dapat dikembangkan dengan menggunakan sistem berbasis android.
2. Pada perancangan antarmuka tampilan kedepannya perlu dikembangkan agar lebih interaktif.
3. Aplikasi ini dapat dikembangkan dengan cara dikonversikan menggunakan metode lain seperti metode *OCR (Optical Character Recognition)*. Untuk memverifikasi berkas yang sudah di upload secara otomatis.

DAFTAR PUSTAKA

- Butar-Butar, D.A., Amalia, D., Trio., Asyva Nst., K.M & Naiboho, Y. (2020). Pemanfaatan Teknologi Informasi Dalam Pengambilan Keputusan Penilaian Karyawan Terbaik. *SAINTEK (Jurnal Sains dan Teknologi)*. Vol. 2. No. 1. Hal: 43-46.
- Christian, A., Heinto, S & Agustina. (2018). Rancang Bangun Webbsite Sekolah Dengan Menggunakan Framework Bootstrap (Studi Kasus SMP Negeri 6 Prabumulih). *Jurnal SISFOKOM*. Vol. 07. No. 01. Hal: 22-27.
- Destriana, R., Taufiq, R., & Suryana, B. E. (2020). Rancang Bangun Sistem Informasi Document Managemen System Pada Lkp Itc-Pcb Berbasis Web. *Jurnal Inovasi Informatika Universitas Pradita*, 5(1), 64-71.
<http://jurnal.pradita.ac.id/index.php/jii/article/view/35>
- Liesnaningsih, Taufiq, R., Destriana R & Suyitno A.P. (2020). Sistem Pendukung Keputusan Penerima Beasiswa Berbasis WEB Menggunakan Metode Simple Additive Weighting (SAW) pada Pondok Peantren Daarul Ahsan. *Jurnal Informatika Universitas Pamulang*. Vol. 5. No. 1, Maret 2020.
- Silaen, N.R., dkk (2021). *Manajemen Sumberdaya Manusia (manusia, data dan analisis)*. Widina Bhakti Persada. Bandung.
- Taufiq, R & Fahrozi, N.F. (2017). Perancangan Sistem Pendukung Keputusan (SPK) Pemilihan Kendaraan Alat Berat Tambang Batubara dengan Metode Analytical Hierarchy Process (AHP)", *Scientium: Jurnal Ilmiah Dewan Riset Daerah Banten*, Vol. 3, No. 5, hh. 94-107.
- Taufiq, R (2020). *Sistem Pendukung Keputusan*. Mitra Wacana Media. Jakarta.
- Taufiq, R, Hambali. A & Saifudin. A (2021). Rancang Bangun Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Karyawan Terbaik Pada PT. Surya Toto Indonesia TBK Menggunakan Metode Simple Additive Weighting (SAW) Berbasis Web. *Jurnal Informatika Universitas Pamulang*. Vol. 6, No. 1. Maret 2021. Hal. 188-194.