

A Decision Support System Of Teacher Recruitment Using Simple Additive Weighting Method At Al Fida Foundation Bengkulu

Sistem Pendukung Keputusan Perekrutan Guru Menggunakan Metode Simple Additive Weighting Pada Yayasan Al Fida Bengkulu

Risa Laida ¹⁾; Maryaningsih ²⁾; Rina Julita ²⁾

^{1,2,3)} *Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Dehasen Bengkulu*

Email: ¹⁾ risalaida97@gmail.com

How to Cite :

Laida, R., Maryaningsih., Julita, R. (2022). A Decision Support System Of Teacher Recruitment Using Simple Additive Weighting Method At Al Fida Foundation Bengkulu. *Jurnal Komputer Indonesia*, 1(1). Doi:

ARTICLE HISTORY

Received [20 January 2022]

Revised [18 February 2022]

Accepted [17 March 2022]

KEYWORDS

Simple Additive Weighting,
Teacher, Education

This is an open access article under the
[CC-BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license



ABSTRAK

Guru merupakan suatu bagian paling menentukan dalam sistem pendidikan. Sulitnya melakukan perekrutan guru menjadi tantangan tersendiri bagi yayasan Al Fida, dimana proses seleksi dimulai dari tes tertulis, tes baca Al-Qur'an, microteaching dan wawancara. Untuk mempermudah proses tersebut dibutuhkan suatu sistem untuk menyelesaikan masalah tersebut menggunakan Simple Additive Weighting yang dimanfaatkan untuk merangkingkan calon guru dengan karakteristik yang sama yang kemudian dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan dalam mengambil kebijakan. Hasil penerapan metode Simple Additive Weighting dapat digunakan yayasan AL-Fida dalam melakukan perekrutan guru berdasarkan hasil perangkingan sesuai dengan banyaknya jumlah calon guru.

ABSTRACT

The teacher is the most decisive part in the education system. The difficulty of recruiting teachers is a challenge for the Al Fida foundation, where the selection process starts from a written test, a reading test of the Qur'an, microteaching and interviews. To simplify the process, a system is needed to solve these problems using Simple Additive Weighting which is used to rank prospective teachers with the same characteristics which can then be used as consideration in making policies. The results of the application of the Simple Additive Weighting method can be used by the AL-Fida foundation in recruiting teachers based on the ranking results according to the large number of prospective teachers.

PENDAHULUAN

Perkembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK) telah mengantarkan kita kepada peradaban modern. Salah satu contohnya adalah perkembangan mesin-mesin elektronik yang sangat penting untuk membantu mempermudah manusia dalam menyelesaikan pekerjaannya, diantaranya adalah mesin komputer. Dengan munculnya teknologi komputer diharapkan dapat membantu manusia dalam memecahkan masalah yang dihadapi baik kantor pemerintah, perusahaan swasta maupun dunia pendidikan.

Pengajar atau biasa disebut sebagai guru merupakan suatu bagian paling menentukan dalam sistem pendidikan, baik pendidikan formal ataupun informal. Guru merupakan sumber daya manusia yang mampu mendayagunakan faktor-faktor lainnya sehingga tercipta pembelajaran yang bermutu dan menjadi faktor utama yang menentukan mutu pendidikan. Prilaku peserta didik sangat dipengaruhi oleh sikap dan pengalaman guru tersebut, dengan demikian guru sangat menentukan mutu pendidikan, berhasil tidaknya poses pembelajaran serta tercapai tidaknya tujuan pendidikan dan pembelajaran.

Yayasan Al Fida adalah lembaga swasta yang bergerak dibidang Pendidikan Islam yang sangat berperan penting bagi masyarakat untuk mencetak sumber daya manusia yang berkualitas sebagai agen perubahan menuju masyarakat islami. pada proses perkrutan guru baru kepala bidang kepegawaian pada

Yayasan Al Fida yang mengelolah seluruh informasi terkait data pelamar yang akan dipilih berdasarkan hasil dari keputusan pihak kepegawaian.

Sistem lama perekrutan guru baru untuk permintaan guru dilakukan oleh kepala sekolah, pengajuan permintaan guru disahkan oleh bidang kepegawaian lalu dilakukan pemeriksaan sebelum diajukan kepada ketua Yayasan, formulir yang telah disetujui ketua Yayasan dikembalikan ke bidang kepegawaian untuk diproses. Proses seleksi awal dilaksanakan oleh bidang kepegawaian, yaitu tes tertulis, tes baca tulis alqur'an, micro teaching dan wawancara. Bagi pelamar yang lulus akan di buat surat keputusan mengajar.

Kendala yang terjadi pada sistem lama yaitu kurang akuratnya hasil perhitungan setiap tahap seleksi, karena proses penerimaan tidak memiliki perhitungan khusus. Dalam menentukan penilaian perekrutan guru baru Yayasan Al Fida belum menggunakan Sistem Pendukung Keputusan, sehingga dapat membuat penilaian tidak objektif.

Penentuan calon guru baru dapat diolah melalui Sistem Pendukung Keputusan. Menurut Little (dalam Sari, 2018: 1) "Sistem Pendukung Keputusan (SPK) adalah suatu sistem informasi berbasis komputer yang menghasilkan berbagai alternatif keputusan untuk membantu manajemen dalam menangani berbagai permasalahan yang terstruktur ataupun tidak terstruktur dengan menggunakan data dan model". Dalam pengambilan keputusan penerimaan guru baru pada Yayasan Al Fida akan dilakukan dengan metode Simple Additive Weighting (SAW).

Untuk mengatasi permasalahan dari sistem yang lama maka diperlukan adanya Sistem Pendukung Keputusan untuk memudahkan bidang kepegawaian dalam melakukan seleksi perekrutan guru yang masuk katagori layak. Maka dibutuhkan sistem yang bisa terkomputerisasi dengan baik sehingga menghasilkan hasil perhitungan yang akurat. Pada penelitian ini penulis menggunakan metode Simple Additive Weighting (SAW). Penulis menggunakan metode Simple Additive Weighting (SAW) karena memiliki kelebihan dibidang lainnya yaitu perhitungan lebih akurat dan waktu yang dibutuhkan dalam perhitungan lebih singkat dengan alternatif yang terpilih telah memenuhi kriteria-kriteria yang ditentukan dengan memiliki atribut keuntungan dan atribut biaya.

Kriteria-kriteria yang digunakan dalam penyelesaian perhitungan menggunakan metode Simple Additive Weighting (SAW) yaitu Tes Tertulis, Tes Baca Tulis Alqur'an, Micro Teaching dan Wawancara. Hasil vektor bobot yang akan memperoleh nilai terbesar kemudian dinyatakan sebagai alternative terbaik untuk dipilih sebagai solusi. Perhitungan dengan menggunakan data pelamar tahun 2019.

LANDASAN TEORI

Pengertian Sistem Pendukung Keputusan

Sistem Pendukung Keputusan (SPK) merupakan aplikasi interaktif berbasis komputer yang mengkombinasikan data dan model matematis untuk membantu proses pengambilan keputusan dalam menangani suatu masalah. (Karim, 2018:87).

Menurut Little Sistem Pendukung Keputusan (SPK) adalah suatu sistem informasi berbasis komputer yang menghasilkan berbagai alternatif keputusan untuk membantu manajemen dalam menangani berbagai permasalahan yang terstruktur ataupun tidak terstruktur dengan menggunakan data dan model. Kata berbasis komputer merupakan kata kunci, karena hampir tidak mungkin membangun SPK tanpa memanfaatkan komputer sebagai alat bantu, terutama untuk menyimpan data serta mengelola model. (Sari, 2018: 1).

Metode SAW (Simple Additive Weighting)

Dalam buku yang berjudul "Buku tutorial penggunaan dan penjelasan aplikasi pendataan gaji dan pemberian pinjaman dengan metode Simple Additive Weighting" metode SAW sebenarnya merupakan sebuah metode MADM yang bisa dibilang paling sederhana dan juga paling banyak digunakan karena cukup simpel. Metode ini juga metode yang paling mudah diaplikasikan pada berbagai hal, karena mempunyai algoritma yang bisa dikatakan tidak terlalu rumit.

Metode SAW biasa dikenal juga dengan istilah metode dengan penjumlahan yang terbobot. Konsep dasar dari metode SAW ini sebenarnya mencari penjumlahan yang terbobot dari nilai kinerja pada masing-masing alternatif disemua atribut. Metode ini juga harus ada proses dari normalisasi terlebih

dahulu pada matriks keputusan (X) ke suatu skala yang bertujuan untuk pembandingan dengan semua nilai alternatif yang ada (Harani dan Maulana, 2019 : 13).

Visual Studio.Net

Visual Studio adalah IDE (Integrated Development Environment) yang dapat digunakan untuk mengembangkan aplikasi-aplikasi Windows. Visual studio dirancang untuk fokus pada produktivitas. Tool ini disebut juga Rapid Application Development Tools (RAD tools) karena dirancang dan dilengkapi untuk meningkatkan produktivitas. Versi baru dari Visual Studio inversi terbaru dibuat lebih sederhana untuk mempermudah pengguna dalam mempelajarinya dan memenuhi kebutuhan para Programmer. Dengan Visual Studio itu, dapat membuat jenis-jenis aplikasi berikut (R.H Sianipar, 2017). Aplikasi Windows, aplikasi yang mempunyai antarmuka dengan tombol, jendela, menu, toolbar dan seterusnya, seperti Microsoft Word atau Internet Explorer.

METODE PENELITIAN

Dalam penelitian ini, penulis menggunakan metode system development life cycle (SDLC). SDLC ini berfungsi untuk menggambarkan tahapan-tahapan utama dan langkah-langkah dari setiap tahapan yang secara garis besar terbagi tiga kegiatan yaitu :

1. Analisis

Kegiatan yang dilakukan dalam tahap analisis ini adalah sebagai berikut :

 - a. Deteksi masalah (*Problem Detection*)
 - b. Penelitian atau investigasi awal (*Initial Investigation*)
 - c. Analisa kebutuhan sistem (*Requirement Analysis*)
 - d. Mensortir kebutuhan sistem (*Generayion Of System Alternatives*)
 - e. Memilih sistem yang baik (*Selection Of Proper System*)
2. Desain

Tahapan desain atau perancangan memiliki tujuan untuk mendesain sistem baru yang dapat menyelesaikan masalah-masalah yang dihadapi dari pemilihan sistem yang terbaik, kegiatan yang dilakukan dalam tahap desain ini meliputi :

 - a. Perancangan keluaran (*Output Design*)
 - b. Perancangan masukan (*Input Design*)
 - c. Perancangan file (*File Design*)
3. Implementasi

Tahap implementasi ini untuk melakukan kegiatan spesifikasi rancangan logika kedalam kegiatan yang sebenarnya dari sistem informasi yang akan dibangun atau dikembangkan kegiatan yang dilakukan pada tahap ini adalah sebagai berikut :

 - a. Pembuatan program dan tes data
 - b. Pelatihan
 - c. Pergantian sistem

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengujian Sistem

Pengujian yang dilakukan pada aplikasi ini adalah dengan menggunakan teknik *black box*, seperti yang telah dijelaskan pada Bab III sebelumnya. Tujuan dari pengujian ini adalah untuk menjamin bahwa perangkat lunak yang dibangun memiliki kualitas yang handal, yaitu mampu mempresentasikan kajian pokok dari spesifikasi analisis, perancangan dan pengkodean dari perangkat lunak itu sendiri. Berikut tabel pengujian *black box*.

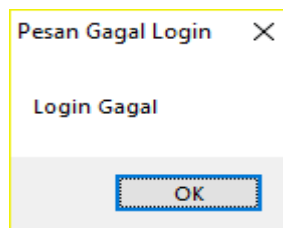
Tabel 1 Pengujian Black Box

Jenis Uji	Keterangan Uji	Jenis Pengujian
Login User	Pengecekan User terdaftar pada database	<i>Black Box</i>
Input Data	Input Data Admin	<i>Black Box</i>
	Input Data Calon Guru	<i>Black Box</i>
	Input Data Penilaian	<i>Black Box</i>
Proses SAW	Proses Perhitungan metode SAW	<i>Black Box</i>
Laporan	Laporan Hasil Penilaian	<i>Black Box</i>

Tabel 2 Pengujian Login

Kasus dan Hasi Uji (Data Normal)			
Skema Pengujian	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Username : admin Password : 12345	Dapat masuk ke menu utama dari aplikasi.	Dapat masuk ke tampilan menu utama	[x] diterima [] ditolak

Kasus dan Hasi Uji (Data Salah)			
Skema Pengujian	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Username : - Password : -	Tidak dapat masuk ke dalam sistem	Menampilkan pesan "Login Gagal"	[x] diterima [] ditolak



Gambar 1 Pengujian Login Gagal

Tabel 3 Pengujian Pengisian Input Data

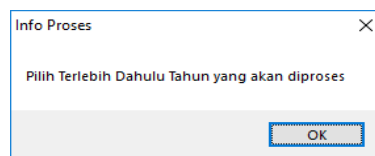
Kasus dan Hasi Uji (Data Normal)			
Skema Pengujian	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Tambah Data	<i>form</i> isian data dalam keadaan kosong	<i>Form</i> untuk entri data dalam keadaan kosong	[x] diterima [] ditolak
Koreksi Data	Data dapat diubah dan data pada database juga berubah	Data pada database teredit / berubah	[x] diterima [] ditolak
Simpan Data	Data tersimpan dalam database	Data tersimpan dalam database	[x] diterima [] ditolak
Hapus Data	Data pada <i>form</i> dan database terhapus	Data pada <i>form</i> kriteria dan database terhapus	[x] diterima [] ditolak
Batal	Data pada <i>form</i> kembali kosong	Membatalkan data yang akan dientri	[x] diterima [] ditolak
Kasus dan Hasi Uji (Data Salah)			
Skema Pengujian	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Data isian tidak lengkap	Ada pesan bahwa pengisian data tidak lengkap	Menampilkan pesan peringatan "Data Belum	[x] diterima [] ditolak

	Lengkap”	
--	----------	--

Tabel 4. Pengujian Proses SAW

Kasus dan Hasi Uji (Data Normal)			
Skema Pengujian	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Pilih tahun penilaian yang telah di entri	Menampilkan hasil dari perangkingan metode SAW	Menampilkan pesan “Pilih Tahun”	[x] diterima [] ditolak

Kasus dan Hasi Uji (Data Salah)			
Skema Pengujian	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Tidak memilih tahun	Ada pesan bahwa pilih terlebih dahulu tahun	menampilkan pesan	[x] diterima [] ditolak



KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berikut kesimpulan yang diambil berdasarkan pembahasan sistem pendukung keputusan penilaian perekrutan guru dengan menggunakan metode *Simple Additive Weight (SAW)*, yaitu :

1. Sistem Pendukung Keputusan (SPK) perekrutan guru pada yayasan AL-Fida dengan menggunakan metode SAW dengan kriteria Tes Tertulis, Tes Baca Tulis Alqur’an, *Micro Teaching*, dan Wawancara berhasil dilakukan dengan meranking calon guru berdasarkan nilai tertinggi.
2. Hasil perhitungan penilaian calon guru dengan menggunakan aplikasi ini sama dengan hasil perhitungan secara manual yang telah dijabarkan pada Bab III penelitian ini.
3. Dari hasil implementasi dan pengujian yang dilakukan diperoleh hasil dengan nilai tertinggi adalah guru yang layak untuk direkrut oleh yayasan AL-Fida Bengkulu.

Saran

Adapun saran-saran yang dapat diberikan untuk penelitian dan pengembangan selanjutnya adalah sebagai berikut :

1. Metode pembobotan nilai kriteria pada pengembangan selanjutnya disarankan untuk mengimplementasikan metode pembobotan nilai lainnya yang dapat mendukung proses perhitungan *Simple Additive Weight*
2. Metode pengambilan keputusan pada pengembangan selanjutnya disarankan untuk menggunakan metode lainnya agar dapat dibandingkan keakuratan hasil dari proses pengambilan keputusan dengan metode *Simple Additive Weight*.

DAFTAR PUSTAKA

Aziz, Awaludin dan Sarmidi. 2018. Aplikasi Ekspedisi Barang Di Pt Karya Indah Buana Tasikmalaya. Jurnal STMIC, 2018 (1), 51-60

- Enterprise, Jubilee. 2018. Buku HTML, PHP, dan MySQL untuk pemula. Yogyakarta. pt elex media komputindo. 190 hal
- Hanun Harani, Nisa., dan Maulana Farhan. 2019. Buku Tutorial Penggunaan dan Penjelasan Aplikasi Pendataan Gaji dan Pemberian Pinjaman Dengan Metode Simple Additive Weighting. Bandung. Kreatif Industri Nusantara. 221 hal
- Karim, Jorry. 2018. Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Prioritas Pembangunan Menggunakan Metode Promethee Pada Desa Ayula Kecamatan Randangan Kabupaten Pohuwato Provinsi Gorontalo. *Jurnal Ilmiah*, 2018(1), 86-91
- Limbong, Tonni., et.al. 2020. Sistem Pendukung Keputusan : Metode & Implementasi. Medan. Yayasan Kita Menulis. 206 hal
- Subagia, Anton. 2017. Membangun Aplikasi Dengan Codeigniter dan Database SQL Server. Jakarta. PT Elex Media Komputindo. 303 hal
- Umagapi, Darman dan Nurdianti, Yuslinah. 2019. Sistem Informasi Kartu Hasil Studi (KHS) Online Pada Politeknik Sains & Teknologi Wiratama Maluku Utara. *Jurnal Ilmiah ILKOMINFO*, 2019 (1), 32-39
- Umagapi, Darman dan Ambarita, Arisandy. 2018. Sistem Informasi Geografis Wisata Bahari Pada Dinas Pariwisata Kota Ternate. *Jurnal Ilmiah ILKOMINFO*, 2018 (2), 59-69