

# Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Karyawan Baru dengan Metode Simple Additive Weighting (SAW)

Triadi Prayogo<sup>1</sup>, Maria Cleopatra<sup>2</sup>, Ari Irawan<sup>3</sup>

Program Studi Informatika, Universitas Indraprasta PGRI, TB. Simatupang, Jl. Nangka Raya No.58 C, RT.5/RW.5, Tj. Bar., Kec. Jagakarsa, Kota Jakarta Selatan, Daerah Khusus Ibukota Jakarta 12530  
e-mail: <sup>1</sup>triadit44@gmail.com

Submitted Date: January 11<sup>th</sup>, 2020  
Revised Date: February 14<sup>th</sup>, 2020

Reviewed Date: January 15<sup>th</sup>, 2020  
Accepted Date: March 30<sup>th</sup>, 2020

## Abstract

The problem of several agencies or companies in determining employees or new employees is how the institution can select qualified new employees where currently the recruitment of each applicant candidate to be accepted at the company more applicants in the available vacancies. HRD will be selective in screening prospective employees who can be relied on to fill important parts of the company specifically the section provided for the right people and providing the required qualifications. The need for fast and precise information also needs to be applied by PT Abacus Dana Pensiuntama in the recruitment of new employees to be able to select and provide competent human resources for their fields. Research is offered to use the method in the decision making process on the recruitment of prospective new employees. To support the decision making process, a weighted sum method is used. The research method used is the foundation of research and observation. This decision making process will produce optimal decisions in determining the prospective employees who are entitled to the company in accordance with the results of the calculation by the weighted sum method.

Keywords: Weighted Addition Method; Simple Additive Weighting

## Abstrak

Masalah dari beberapa instansi atau perusahaan dalam menentukan pegawai atau karyawan baru adalah bagaimana instansi dapat menyeleksi karyawan baru yang berkualitas di mana saat ini perekrutan setiap calon pelamar untuk diterima di perusahaan lebih banyak pelamar daripada lowongan kerja yang tersedia. HRD akan selektif dalam menyaring calon karyawan potensial yang dapat diandalkan dalam mengisi bagian penting di perusahaan khususnya bagian yang sedang kosong untuk diisi oleh orang yang tepat dan memiliki kualifikasi yang dibutuhkan. Kebutuhan akan informasi yang cepat dan tepat juga ingin diterapkan oleh PT Abacus Dana Pensiuntama dalam penerimaan karyawan baru untuk bisa menyeleksi dan menyediakan sumber daya manusia yang berkompeten untuk bidangnya. Penelitian bertujuan untuk menggunakan metode dalam proses pengambilan keputusan pada perekrutan calon karyawan baru. Untuk mendukung proses pengambilan keputusan itu maka digunakan suatu metode yaitu metode penjumlahan terbobot. Metode penelitian yang digunakan yaitu grounded research dan observasi. Proses pengambilan keputusan ini nantinya akan menghasilkan keputusan yang optimal dalam menentukan calon karyawan yang berhak diterima perusahaan sesuai hasil perhitungan dengan metode penjumlahan terbobot.

**Kata Kunci:** Metode Penjumlahan Terbobot; Simple Additive Weighting

## 1. Pendahuluan

PT Abacus Dana Pensiuntama dalam penerimaan karyawan baru terutama pada bagian HRD (*Human Resource Departement*) yang bertugas secara langsung menangani proses penerimaan karyawan baru atau *recruitment*

dituntut untuk bisa menyeleksi dan menyediakan calon karyawan hasil seleksi untuk diterima perusahaan sesuai kriteria yang dibutuhkan. Suatu badan usaha membutuhkan sumber daya manusia yang potensial dan dapat diandalkan untuk mengisi bagian bagian penting perusahaan

khususnya yang sedang kosong untuk diisi oleh orang yang tepat dan memiliki kualifikasi yang dibutuhkan. Belum adanya sistem yang terkomputerisasi menjadi salah satu faktor penghambat soal pengambilan keputusan penerimaan karyawan baru.

## 2. Landasan Teori

Dalam menunjang pembahasan dalam penulisan materi penulis akan menjabarkan teori dasar serta kerangka berpikir yang dipakai. Berikut teori dasar yang dipakai dalam penelitian.

Sistem merupakan suatu jaringan kerja dengan prosedur-prosedur yang saling berhubungan dan berinteraksi, terdiri dari dua atau lebih komponen-komponen untuk mencapai suatu tujuan yaitu melakukan suatu kegiatan pokok perusahaan (Mulyadi, 2016).

Keputusan adalah proses penulisan masalah yang berawal dari latar belakang masalah, identifikasi masalah sehingga terbentuknya kesimpulan atau rekomendasi yang selanjutnya dipakai dan digunakan sebagai pedoman dalam pengambilan keputusan atau sebuah pilihan dari antar alternatif dengan masuk bergerak menuju situasi yang diinginkan (Fahmi, 2016).

Dari beberapa pendapat tersebut dapat disimpulkan sistem pendukung keputusan merupakan suatu sistem informasi berbasis komputer yang menyediakan informasi, pemodelan dan pemanipulasian data untuk menghasilkan berbagai alternatif keputusan untuk membantu manajemen dalam menangani berbagai permasalahan.

*Simple Additive Weighting* (SAW) merupakan mencari penjumlahan terbobot dari rating kinerja pada setiap alternatif dari semua atribut. Metode SAW membutuhkan proses normalisasi matrik keputusan (X) ke suatu skala yang dapat diperbandingkan dengan semua rating alternatif yang ada. konsep metode Simple Additive Weighting (SAW) menitikberatkan pada kriteria yang dibutuhkan dalam proses seleksi (Sundari & Taufik, 2014).

Dapat disimpulkan bahwa dalam menerapkan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) diperlukan kriteria-kriteria yang dibutuhkan dalam proses perankingan sehingga hasil akhir yang diperoleh dari proses perankingan itu diperoleh nilai terbesar yang menjadi alternatif terbaik (Sidik, 2015).

## 3. Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang akan diterapkan untuk mencari sumber data yang dibutuhkan peneliti adalah melalui beberapa langkah-langkah yaitu studi pustaka, studi lapangan dan wawancara

Studi pustaka mengenai sistem pendukung keputusan dengan metode Simple Additive Weighting didapat dari beberapa karya tulis seperti buku, jurnal dan skripsi yang mendukung peneliti dalam mencari sumber data yang dibutuhkan.

Studi lapangan dilakukan penulis dengan cara melihat langsung penerapan sistem pendukung keputusan terhadap penerimaan karyawan baru di PT. Abacus Dana Pensiuntama. Langkah yang dilakukan penulis adalah mengamati langsung apa saja proses yang sedang berjalan di perusahaan untuk mendapatkan suatu kesimpulan dari masalah yang ditemukan yang nantinya bertujuan untuk dibuatkan perancangan sistem yang baru.

Wawancara yang berhubungan dengan penulisan diajukan pertanyaan untuk menggali informasi apa saja masalah-masalah yang dihadapi perusahaan khususnya dalam merekrut karyawan baru.

## 4. Analisis dan Implementasi

Analisis dan implementasi berguna untuk mendapatkan data yang akan digunakan sebagai rujukan untuk merancang sistem pendukung keputusan penerimaan karyawan baru, adapun langkah-langkahnya adalah:

### 1. Pengumpulan Elemen Data

Penulis melakukan pengumpulan kebutuhan seluruh elemen seperti data-data yang digunakan di mana elemen ini dapat menunjang dalam pengembangan aplikasi yang dibutuhkan perusahaan dalam perekrutan karyawan baru. (Nofriadi, 2015)

### 2. Analisis

Proses perancangan sistem pendukung keputusan dimulai dari memahami pengguna. Dalam proses ini dilakukan suatu pemecahan masalah yang kompleks dengan membaginya menjadi bagian-bagian yang lebih kecil agar mudah dipahami.

### 3. Perancangan Sistem Baru

Perancangan sistem baru dilakukan dalam perancangan sistem pendukung keputusan yang nantinya dibutuhkan pengguna. Adapun rancangannya

mempunyai tahapan-tahapan seperti merancang database, merancang antarmuka, mengembangkan antarmuka dan melakukan validasi terhadap antarmuka.

4. Pengkodean

Tahap pengkodean dilakukan saat penggunaan bahasa pemrograman *Java* dan menghubungkan data-data yang telah dibuat kedalam rancangan *form*. Dengan sistem pendukung *form* ini, diharapkan *query* yang telah dibuat sedemikian rupa dapat dikoneksikan dengan rancangan layar yang ada. (Yakub, 2014)

5. Pengujian Perangkat Lunak

Pengujian perangkat lunak nantinya untuk menguji apakah hasil aplikasi tersebut sudah sesuai dengan hasil yang diharapkan. Jika hasil aplikasi tidak sesuai dengan hasil yang diharapkan maka penulis kembali menganalisis ulang dan membuat ulang aplikasi. Pengujian sangat penting untuk dilakukan agar menjamin kualitas dari apa yang telah dibuat. (Herliana & Rasyid, 2016)

6. Implementasi Sistem dan Evaluasi Sistem

Pada proses ini penulis mensimulasikan atau mengimplementasikan dari aplikasi yang sudah dirancang. Penulis juga melakukan dokumentasi dari tahapan yang telah dilalui. Penilaian dilakukan di setiap tahap akhir perancangan sistem untuk dilakukan pembahasan. Kerja sistem biasanya berulang dan dilakukan pengembangan ketahap selanjutnya. Karena selama tahap pengujian bila ditemukan program tidak dapat berjalan sebagaimana mestinya, bisa disebabkan kodenya salah (Kurniawan, 2018).

7. Laporan Penelitian

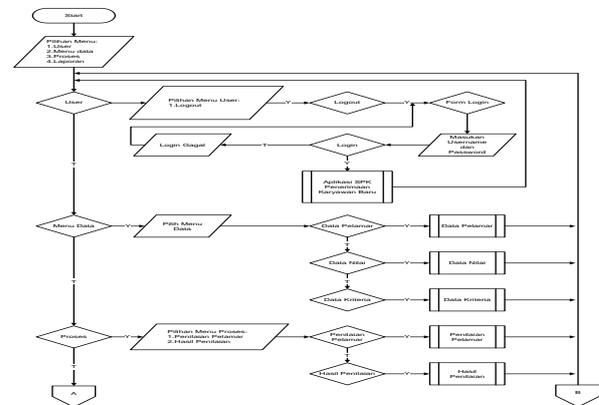
Laporan penelitian disusun dalam bentuk skripsi atau tugas akhir yang dirancang sesuai pedoman penulisan skripsi atau tugas akhir. Selain itu laporan penelitian juga disampaikan dalam bentuk aplikasi program sederhana.

## 5. Hasil dan Pembahasan

Flowchart atau bagan alur merupakan metode yang menggambarkan tahap-tahap penyelesaian masalah beserta aliran data dengan

simbol-simbol standar yang mudah dipahami. (Amirullah et al., 2016)

Dengan bagan alur rangkaian proses dalam tahap-tahap penyelesaian masalah dan aliran data dapat disederhanakan.



Gambar 1. Flowchart Penerimaan Karyawan Baru

### Analisis Permasalahan

Dari Penelitian ini, penulis menganalisa sistem yang sedang berjalan pada PT Abacus Dana Pensiuntama, dalam penilaian seleksi karyawan baru di PT Abacus Dana Pensiuntama memerlukan beberapa tahapan seperti menyusun kriteria-kriteria untuk menentukan hasil seleksi dan menghitung prioritas calon karyawan yang paling tinggi nilainya.

### Penyelesaian Masalah

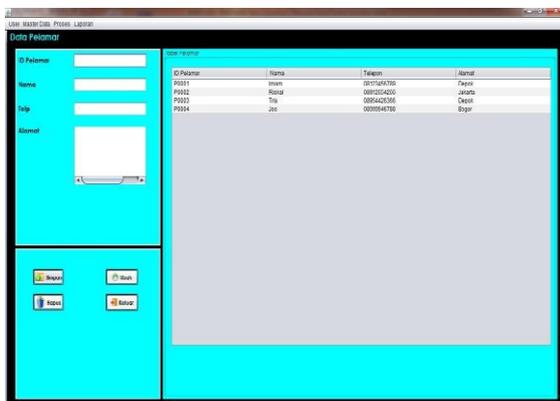
Berdasarkan apa yang dihadapi tidak lepas dari masalah, maka penulis memberikan alternatif penyelesaian masalahnya yaitu perancangan sistem pendukung keputusan. Sistem sederhana yang akan dirancang ini merupakan sistem pengambilan keputusan yang membantu perusahaan dalam penentuan hasil seleksi calon karyawan baru. Metode perhitungan yang akan digunakan pada perancangan aplikasi sistem pendukung keputusan penerimaan karyawan dengan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) sebagai perhitungan yang lebih akurat dan alternatif-alternatif yang ada. (Verina, Andrian, & Rahmad, 2015)

### Tampilan Layar, Tampilan Form Masukan Data dan Tampilan Keluaran



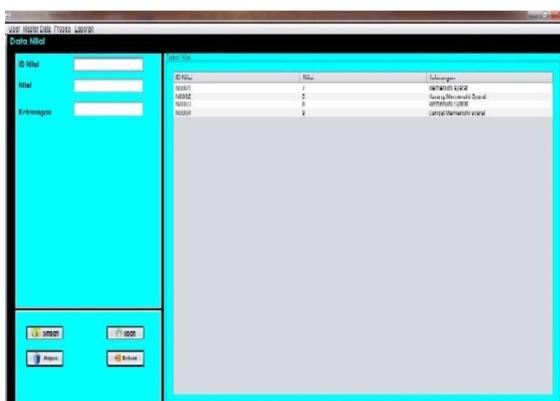
Gambar 2. Menu Utama

Menu utama adalah di mana tampilan yang terdapat beberapa menu yaitu User, Master Data, Proses dan Laporan. Di menu ini pengguna dapat memilih menu mana saja yang akan digunakan oleh pengguna untuk menampilkan tampilan menu lainnya.



Gambar 3. Form Data Pelamar

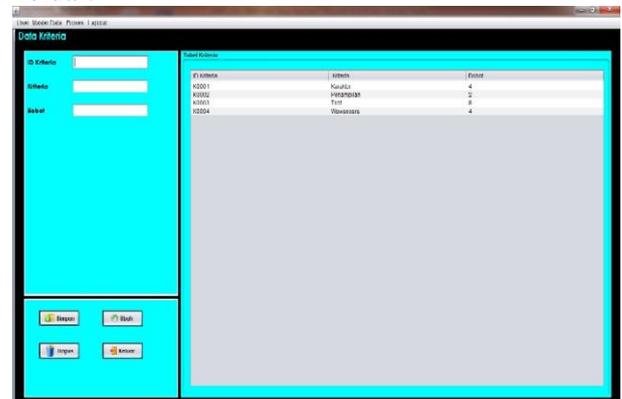
Form ini digunakan untuk memasukkan data. Tampilan menu data pelamar adalah tampilan yang mengkonfirmasi semua penjelasan tentang profil pelamar dari tiap pelamar id pelamar, nama pelamar, telepon, alamat.



Gambar 4. Form Data Nilai

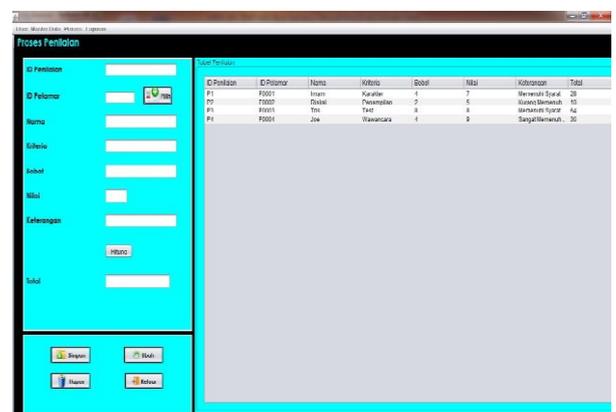
Form ini untuk menampilkan data nilai dan terdapat tampilan tentang angka atau nilai

ketetapan dari perusahaan dalam memberikan nilai pada saat penilaian pelamar. Angka disini yaitu dimulai dari angka terendah yaitu angka 1 (satu) sampai angka paling besar yaitu angka 4 (empat). Di menu data ini terdapat 4 (empat) tombol yaitu untuk menyimpan, mengubah, menghapus dan keluar.



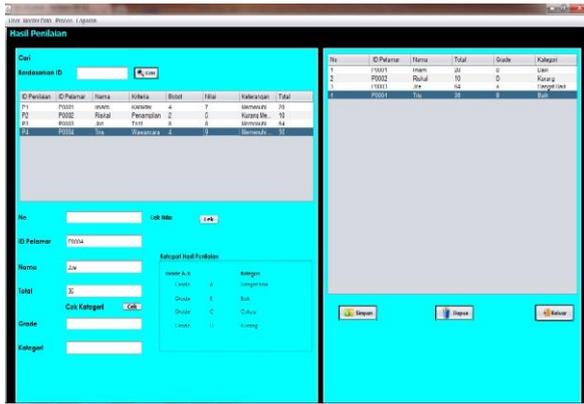
Gambar 5. Tampilan Form Data Kriteria

Form ini digunakan untuk menampilkan menu data kriteria dan terdapat tampilan tentang 4 (empat) kriteria dan bobot nilai yang sudah ditetapkan dalam memberikan nilai pada saat penilaian pelamar. Kriteria disini sesuai dengan biodata pelamar. Di menu data kriteria dan nilai terdapat 4 (empat) tombol yaitu untuk menyimpan, mengubah, menghapus dan keluar.



Gambar 6. Tampilan Form Proses Penilaian

Form ini untuk menampilkan menu proses penilaian dan terdapat tampilan untuk proses menghitung bobot dan nilai pelamar dari kriteria yang ditentukan. Hasil dari pemberian nilai dan bobot kriteria pelamar akan dihitung ditombol hitung. Di menu proses penilaian ini terdapat 5 (lima) tombol yaitu untuk menghitung, menyimpan, mengubah, menghapus dan keluar.



Gambar 7. Tampilan Form Hasil Penilaian

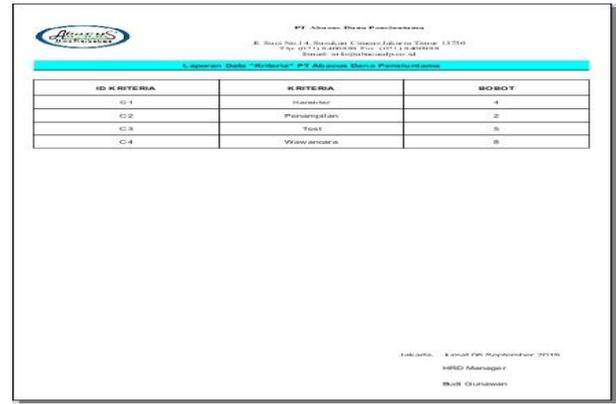
Form ini digunakan untuk menampilkan menu hasil hitung penilaian di mana terdapat hasil perhitungan pelamar dalam menentukan grade dan kategori penilaian. Data penilaian yang sudah diberikan nilai dan bobot kriteria akan ditampilkan pada table hasil penilaian dan selanjutnya akan dicek total nilai bagaimana baik atau buruknya calon karyawan.



Gambar 8. Laporan Pelamar



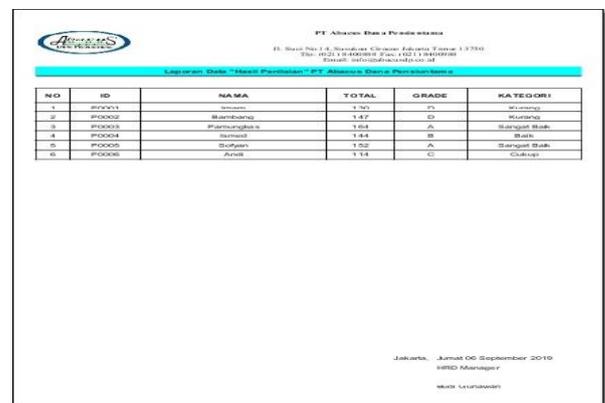
Gambar 9. Laporan Nilai



Gambar 10. Tampilan Laporan Kriteria



Gambar 11. Tampilan Laporan Proses Penilaian



Gambar 12. Tampilan Laporan Hasil Penilaian

## 6. Kesimpulan

Dari berbagai gagasan yang telah diuraikan pada bab-bab sebelumnya dan menyesuaikan dari rumusan masalah yang ada, maka kesimpulan yang diperoleh penulis adalah:

1. Sistem pendukung keputusan ini dapat digunakan suatu perusahaan terutama untuk membantu kinerja HRD (*Human Resource Departement*) dalam mengambil keputusan penerimaan karyawan baru yang sesuai dengan kebutuhan perusahaan dan tidak bermaksud untuk menggantikan jabatan HRD tersebut.

2. Aplikasi ini bertujuan untuk menghasilkan keputusan yang optimal dalam menentukan karyawan yang berhak diterima di perusahaan dengan menggunakan perhitungan metode *Simple Additive Weighting (SAW)* berdasarkan 4 kriteria yaitu Karakter, Penampilan, Test dan Wawancara.
3. Untuk menghasilkan perhitungan agar dapat menjadi rekomendasi HRD dalam pengambilan keputusan.
4. Sistem dapat digunakan untuk mempermudah HRD dalam menyeleksi calon karyawan dengan cara menentukan nilai bobot untuk setiap kriteria yang sudah ada, kemudian melakukan proses perhitungan dan proses pengurutan menggunakan metode *Simple Additive Weighting (SAW)*. Sehingga HRD mendapatkan hasil akhir yang menjadi rekomendasi dalam proses penerimaan calon karyawan baru.

Penerimaan Pegawai Baru (Studi Kasus : STMIK Potensi Utama). *SISFOTENIKA*.  
<https://doi.org/10.30700/JST.V5I1.23>  
Yakub. (2014). Pengantar Sistem Informasi. *Igarss* 2014.  
<https://doi.org/10.1007/s13398-014-0173-7.2>

## Referensi

- Amirullah, Aribowo, B., Arviana, N. N., Siswono, T. Y. E., Bonnie Soeherman, Marion Pinontoan, ... Artut, P. D. (2016). Pemodelan SEM. *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer*.  
<https://doi.org/10.33477/mp.v6i2.665>
- Fahmi, I. (2016). Manajemen Pengambilan Keputusan Teori dan Aplikasi. *Seminar Nasional Teknologi Informasi Dan Multimedia*.  
<https://doi.org/10.1179/joc.2004.16.2.206>
- Herliana, A., & Rasyid, P. M. (2016). Sistem Informasi Monitoring Pengembangan Software Pada Tahap. *Jurnal Informatika*.
- Kurniawan, T. A. (2018). Pemodelan Use Case (UML): Evaluasi Terhadap beberapa Kesalahan dalam Praktik. *Jurnal Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer*, 5(1), 77.  
<https://doi.org/10.25126/jtiik.201851610>
- Mulyadi. (2016). Pengertian sistem menurut mulyadi. In *Sistem Akuntansi*.
- Nofriadi. (2015). Java Fundamental Dengan Netbeans 8.0.2. In *DeePublish*.
- Sidik. (2015). Implementasi Metode Simple Additive Weighting ( Saw ). *Implementasi Metode Simple Additive Weighting Pada Pemilihan Toko Komputer Online Terbaik*.
- Sundari, S. S., & Taufik, Y. F. (2014). Pegawai Baru Dengan Menggunakan Metode Simple Additive Weighting ( Saw ). *Sisfotenika*.
- Verina, W., Andrian, Y., & Rahmad, I. F. (2015). Penerapan Metode Fuzzy SAW untuk