

Optimasi Proses Seleksi Karyawan Marketing Melalui Sistem Pendukung Keputusan Berbasis SAW

Gladys Anggia Gumolili, Rilya Arundaa, Mihuandayani,

^{1,2,3}STMIK Multicom Bolaan Mongondow
gladysanggia@stmtikmulticom.ac.id

Article Info

Article history:

Received xx, 2026
Revised xx, 2026
Accepted xx, 2026

Keywords:

Decision Support System,
Criteria, Simple Additive
Weighting, Employee.

ABSTRACT

PT. Nusantara Surya Sakti Kotamobagu Branch is a company engaged in the sale of HONDA motorcycles. PT. Nusantara Surya Sakti Kotamobagu Branch accepts new employees with a position as marketing to fill an empty quota every 2 months. During this time, in the process of selecting prospective employees, PT. Nusantara Surya Sakti Kotamobagu Branch still involves a subjective element and in the process is still with data that is not appropriate so that the selected employees do not last long and resign from the company. The selection of new employees is only done by a marketing person (PIC). . For this reason, a Decision Support System was made that can help the company and also the PIC in selecting prospective employees in accordance with company criteria so as to accelerate the employee selection process. The criteria used at PT. Nusantara Surya Sakti there are 5 criteria namely Education, Age, Work Experience, Personality Test Results, Knowledge Test Results. This system uses the Simple Additive Weighting (SAW) calculation method. This system can make a more objective assessment. The results of this study are the existence of a decision support system that can help the selection process of new employees objectively, and appropriately and correctly so that they can receive employees who are worthy of marketing position.

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



Corresponding Author:

Gladys Anggia Gumolili
Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer Multicom Kotamobagu
Email: gladysanggia@stmtikmulticom.ac.id

Article Info

Article history:

Received xx, 2026
Revised xx, 2026
Accepted xx, 2026

Keywords:

Sistem Pendukung Keputusan,
Kriteria, Simple Additive
Weighting, Karyawan..

ABSTRACT

PT. Nusantara Surya Sakti Cabang Kotamobagu adalah perusahaan yang bergerak dibidang penjualan motor HONDA. Pada PT. Nusantara Surya Sakti Cabang Kotamobagu melakukan penerimaan karyawan baru dengan posisi sebagai marketing untuk mengisi kuota yang kosong setiap 2 bulan sekali. Selama ini, dalam proses seleksi calon karyawan, PT. Nusantara Surya Sakti Cabang Kotamobagu masih melibatkan unsur subjektif dan dalam prosesnya masih dengan data yang tidak sesuai sehingga karyawan yang terpilih tidak bertahan lama dan mengundurkan diri dari perusahaan. Pemilihan karyawan baru hanya dilakukan oleh seorang PIC (Person In Charge) bagian marketing. Untuk itu dibuatlah Sistem Pendukung Keputusan yang dapat membantu

perusahaan dan juga PIC dalam memilih calon karyawan yang sesuai dengan kriteria perusahaan sehingga bisa mempercepat proses seleksi karyawan. Kriteria yang dipakai di PT. Nusantara Surya Sakti ada 5 kriteria yaitu Pendidikan, Usia, Pengalaman Kerja, Hasil Tes Kepribadian, Hasil Tes Pengetahuan. Sistem ini menggunakan metode perhitungan Simple Additive Weighting (SAW). Sistem ini dapat melakukan penilaian secara lebih objektif. Hasil dari penelitian ini yaitu adanya suatu sistem pendukung keputusan yang bisa membantu proses seleksi karyawan baru secara objektif, dan secara tepat dan benar sehingga bisa menerima karyawan yang layak diposisi marketing.

This is an open access article under the [CC BY-SA](#) license.



Corresponding Author:

Gladys Anggia Gumolili

Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer Multicom Kotamobagu

Email: gladysanggia@stmtikmulticom.ac.id

Pendahuluan

PT. Nusantara Surya Sakti Cabang Kotamobagu adalah perusahaan yang bergerak dibidang penjualan motor HONDA yaitu secara cash dan credit. Tujuan didirikan perusahaan ini adalah sebagai suatu cabang yang berfungsi untuk menyalurkan atau mendistribusikan motor Honda melalui marketing (Konsultan Binis Agen (KBA), sales lapangan dan sales counter) yang menawarkan produk dan melakukan follow up penjualan ke konsumen ke setiap wilayah yang masuk dalam pembagian setiap dealer Honda di kotamobagu. Untuk membangun perusahaan yang maju maka diperlukan karyawan yang kreatif dan bermutu di bidang penjualan. Karyawan dengan posisi sebagai marketing merupakan bagian penting dalam perusahaan, karena sumber pendapatan dan keuntungan cabang bergantung pada marketing.

Marketing dituntut untuk memiliki pengetahuan tentang produk yang dijual dan juga harus mampu dalam menganalisa pasar dan membuat strategi pemasaran supaya target penjualan yang ditetapkan perusahaan dapat tercapai. Kegiatan pemasaran saat ini difokuskan pada konsumen sehingga pelayanan terhadap konsumen harus ditingkatkan. Meningkatkan pelayanan terhadap konsumen membawa dampak yang baik untuk membuat konsumen tertarik dengan apa yang ditawarkan. Dalam kegiatan penjualan yang dilakukan oleh marketing sering tidak sesuai dengan hasil yang diinginkan perusahaan karena tidak capai target.

Karena tidak capainya target dan mendapat tuntutan serta tekanan dari perusahaan secara terus menerus sehingga marketing tidak merasa mampu untuk melakukan kegiatan pemasaran lagi dan mengundurkan diri dari perusahaan. Dari hal tersebut permasalahan yang ditemui yaitu pada proses pemilihan karyawan baru di bagian marketing tidak dilakukan dengan benar sehingga menyebabkan terjadinya kekurangan karyawan bagian marketing yang berkompeten dalam bidang pemasaran dan membuat laba perusahaan menurun sehingga terjadi penerimaan karyawan terus menerus yaitu 2 bulan sekali sesuai target yang ditetapkan kantor pusat. Proses pemilihan karyawan dilakukan oleh PIC (person in charge) yaitu sebagai kepala bagian marketing yang dilakukan secara asal asalan hanya untuk memenuhi target yang diberikan sehingga karyawan yang terpilih tidak sesuai dengan bidang yang berikan.

Selain itu, dapat pula terjadi subjektifitas penilaian dalam hal manipulasi data hasil calon karyawan yang tidak lolos, karena kedekatan emosional, seperti saudara atau kerabat dekat. Proses seleksi yang bersifat subjektif mengakibatkan kurangnya mutu dan kualitas dari karyawan yang diseleksi. Untuk itu dibuatlah Sistem Pendukung Keputusan yang dapat membantu perusahaan dan juga PIC dalam memilih calon karyawan yang sesuai dengan kriteria dan peraturan perusahaan. Kriteria yang dipakai PT. Nusantara Surya Sakti cabang Kotamobagu ada 5 kriteria yaitu Pendidikan, Usia, Pengalaman Kerja, Hasil Tes Kepribadian, Hasil Tes Pengetahuan. Sistem ini menggunakan metode perhitungan Simple Additive Weighting (SAW). Sistem Pendukung Keputusan (SPK) adalah sebuah sistem

yang mampu memberikan kemampuan pemecahan masalah maupun kemampuan pengkomunikasian untuk masalah dengan kondisi semi terstruktur dan tak terstruktur. Sistem ini digunakan untuk membantu pengambilan keputusan dalam situasi semi terstruktur dan situasi yang tidak terstruktur, dimana tak seorangpun tahu secara pasti bagaimana keputusan seharusnya dibuat (Turban, 2001).

Metode Simple Additive Weighting (SAW) sering juga dikenal istilah metode penjumlahan terbobot. Konsep dasar metode SAW adalah mencari penjumlahan terbobot dari rating kinerja pada setiap alternatif pada semua atribut (Pahlevy. 2010). Metode ini membutuhkan proses normalisasi matriks keputusan X ke suatu skala yang dapat diperbandingkan dengan semua rating alternatif yang ada. Metode ini juga sering digunakan dalam penelitian-penelitian terdahulu. Sistem yang akan dibuat ini dapat melakukan penilaian secara lebih objektif..

Kajian Teori

1. Sistem Pendukung Keputusan

SPK merupakan sistem informasi interaktif yang menyediakan informasi, pemodelan, dan memanipulasin data. Sistem itu digunakan untuk membantu pengambilan keputusan dalam situasi yang semi terstruktur dan situasi yang tidak terstruktur, dimana tak seorang pun tahu secara pasti bagaimana keputusan seharusnya dibuat (Kusrini, 2007). Definisi lainnya menurut Druzdzel dan Flynn (2002) sistem pendukung keputusan adalah interaktif, berbasis sistem komputer, yang membantu pengguna dalam kegiatan menentukan dan memilih. Tersedia penyimpanan data dan retrieval, tetapi meningkatkan akses informasi tradisional dan fungsi pengambilan dengan dukungan pembangunan model dan model berbasis penalaran. Mendukung pemodelan dan pemecahan masalah. Aplikasi SPK menggunakan CBIS (Computer Based Information Systems) yang fleksibel, interaktif, dan diadaptasi, yang dikembangkan untuk mendukung solusi atas masalah manajemen spesifik yang tidak terstruktur. Aplikasi SPK menggunakan data, memberikan antarmuka pengguna yang mudah, dan dapat menggabungkan pemikiran pengambilan keputusan (Kusrini, 2007).

2. Simple Additive Weighting (SAW)

Simple Additive Weighting (SAW) sering juga dikenal istilah metode penjumlahan terbobot. Konsep dasar metode SAW adalah mencari penjumlahan terbobot dari rating kinerja pada setiap alternatif pada semua atribut (Pahlevy. 2010). Metode SAW membutuhkan proses normalisasi matriks keputusan X ke suatu skala yang dapat diperbandingkan dengan semua rating alternatif yang ada. Metode ini merupakan metode yang paling terkenal dan paling banyak digunakan dalam menghadapi situasi Multiple Attribute Decision Making (MADM). MADM itu sendiri merupakan suatu metode yang digunakan untuk mencari alternatif optimal dari sejumlah alternative dengan kriteria tertentu. Metode SAW ini mengharuskan pembuat keputusan menentukan bobot bagi setiap atribut. Skor total untuk alternatif diperoleh dengan menjumlahkan seluruh hasil perkalian

antara rating (yang dapat dibandingkan lintas atribut) dan bobot tiap atribut. Rating tiap atribut haruslah bebas dimensi dalam arti telah melewati proses normalisasi matriks sebelumnya.

3. Seleksi Penerimaan Karyawan

Menurut Sunyoto (2012) pengertian seleksi adalah proses pemilihan dari sekelompok pelamar, orang atau orang-orang yang memenuhi kriteria untuk posisi yang tersedia yang didasarkan pada kondisi yang ada saat ini yang dibutuhkan perusahaan. Dalam Manajemen Sumber Daya Manusia, Seleksi atau Selection adalah proses untuk memilih pelamar untuk dijadikan karyawan dan menempatkan mereka pada posisi yang dibutuhkan oleh organisasi. Dengan kata lain, Seleksi adalah suatu proses pencocokan kebutuhan dan persyaratan organisasi terhadap keterampilan dan kualifikasi para pelamar kerja. Proses Seleksi ini harus memegang Prinsip “Right People in the Right Jobs” yaitu menempatkan orang yang tepat pada pekerjaan yang tepat. Tahap Seleksi ini merupakan tahap yang sangat penting dalam Manajemen Sumber Daya Manusia, dengan memilih dan mendapatkan kandidat yang terbaik untuk mengisi posisi lowong dan melakukan pekerjaan yang dibutuhkan, organisasi akan mendapatkan karyawan yang berkinerja tinggi dan berkualitas baik. Dengan cocoknya karyawan dengan pekerjaannya, karyawan tersebut akan dapat mengerjakan tugas-tugasnya dengan baik, tingkat kehadirannya pun akan tinggi dan tingkat pengunduran diri juga akan menurun. Dengan demikian, biaya dan waktu yang berkaitan dengan sumber daya manusia juga akan menjadi lebih hemat. Rekrutmen dan Seleksi merupakan dua tahapan yang berbeda. Pada tahap rekrutmen, semua calon kandidat dimotivasi dan didorong untuk datang melamar, semakin banyak semakin baik sehingga menghasilkan kumpulan data pelamar. Bisa jadi satu posisi lowong yang diperlukan oleh suatu perusahaan akan mendapatkan seratus orang yang datang melamar. Hal ini berbeda dengan Seleksi, Seleksi adalah tahap penyeleksian dan menerima pelamar yang memiliki kualifikasi serta kemampuan yang sesuai dengan kebutuhan perusahaan, sedangkan pelamar-pelamar tidak memiliki kualifikasi yang sesuai atau tidak cocok dengan persyaratan yang ditentukan akan ditolak.

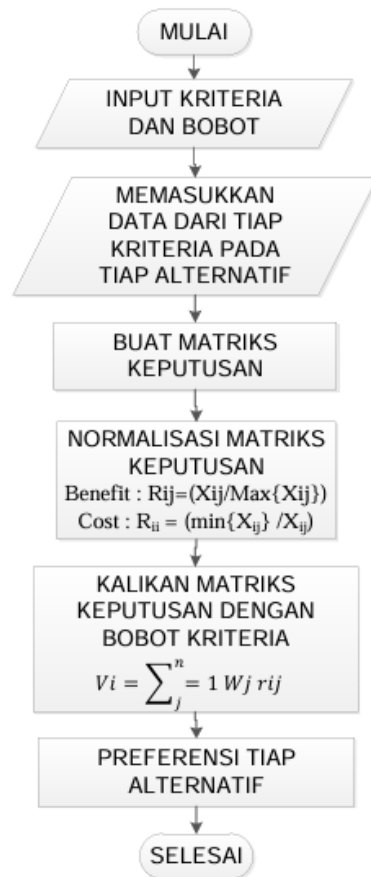
Metode

Metodologi penelitian merupakan sistematis tahapan yang dilaksanakan selama pembuatan tugas akhir. Mula-mula membuat dugaan-dugaan (hipotesis hipotesis) kemudian mengumpulkan fakta-fakta kemudian dianalisis dan diolah, hingga akhirnya ditarik kesimpulan. Fakta-fakta tersebut diperoleh dengan eksperimen atau observasi-observasi serta dokumen-dokumen (Achmadi dkk., 2012).



Pada sistem yang berjalan ini, pemilihan calon karyawan tidak sesuai dengan data sebenarnya calon karyawan dari hasil tersebut sehingga menerima calon karyawan yang tidak cocok menjadi marketing sehingga dalam waktu beberapa minggu bahkan 1-2 bulan saja sudah mengundurkan diri. Maka dibuatlah aplikasi sistem pendukung keputusan pemilihan calon karyawan yang layak dan sesuai untuk membantu meningkatkan kinerja perusahaan dan memenuhi syarat berdasarkan kriteria yang ditentukan. Diharapkan dapat mempermudah kinerja PIC.

Mekanisme perhitungan metode Simple Additive Weighting (SAW)



1. Menentukan bobot kriteria-kriteria yang akan dijadikan acuan dalam pengambilan keputusan
2. Input nilai bobot untuk masing masing setiap kriteria alternatif ke alternatif.
3. Membuat matriks keputusan berdasarkan kriteria (Ci), kemudian melakukan normalisasi matriks berdasarkan persamaan yang disesuaikan dengan jenis atribut.
4. Hasil akhir diperoleh dari proses perankingan yaitu penjumlahan dari perkalian matriks ternormalisasi R dengan vektor bobot sehingga diperoleh nilai terbesar yang dipilih sebagai alternatif terbaik (Ai) sebagai solusi.

Hasil

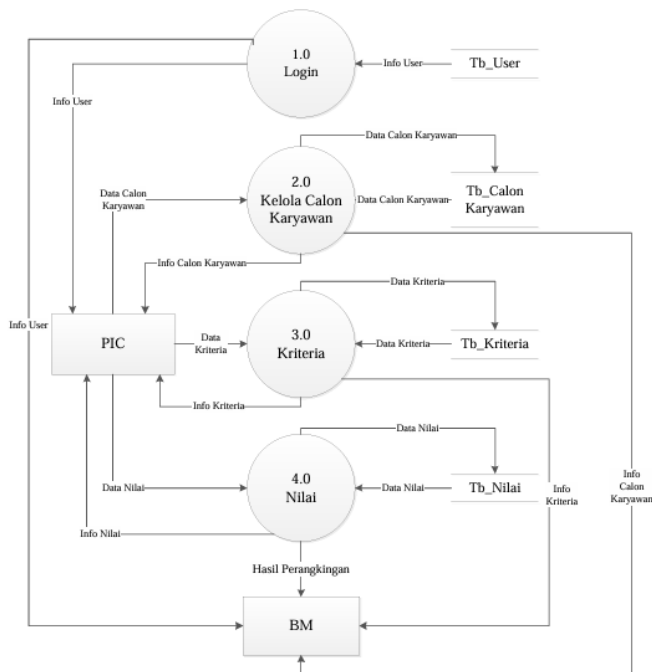
A. Analisis Masalah (Sistem Lama)

Analisis masalah merupakan sebuah asumsi dari masalah yang akan diuraikan dalam prosedur pengolahan data pada program. Setelah dilakukan penelitian, proses sistem yang sedang berjalan pada PT. Nusantara Surya Sakti Cabang Kotamobagu adalah proses seleksi calon karyawan baru khususnya bagian marketing yang dilakukan setiap 2 bulan sekali. Tahap awal proses dimulai dengan membagikan pengumuman penerimaan karyawan baru melalui karyawan, social media, dan papan pengumuman. Kemudian saat calon karyawan memasukkan berkas lamaran maka PIC marketing akan melakukan wawancara terhadap

pelamar. Setelah diwawancara, PIC mengecek kelengkapan berkas dari pelamar, lalu dilakukan tes keperibadian dan tes pengetahuan. Setelah hasil tes keluar, akan menjadi bahan pertimbangan untuk proses seleksi. Setelah proses tes selesai, calon karyawan akan di suruh untuk menunggu kabar selanjutnya dalam beberapa hari melalui via telepon, karena desakan dari kantor pusat yang mengharuskan PIC memenuhi kuota marketing maka PIC akan langsung menerima setiap calon karyawan yang berdasarkan hasil tes tertinggi dan kemudian melakukan pelaporan kepada BM dan membuatkan NIK kepada yang diterima bekerja.

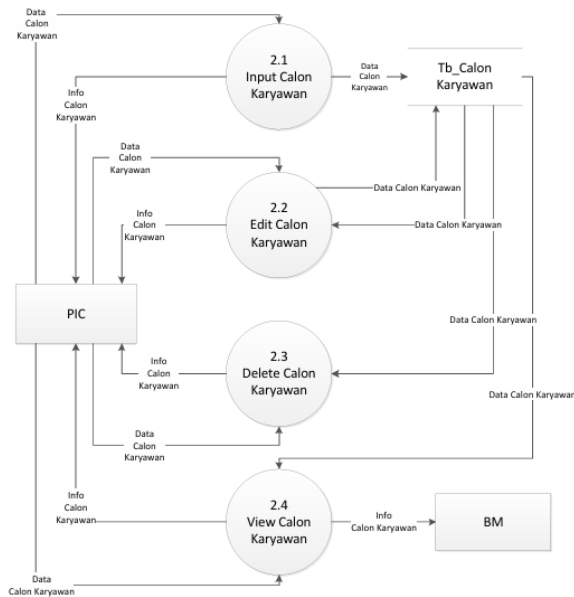


PIC bertugas menginputkan dan mengelolah data calon karyawan, data kriteria dan data nilai, serta melakukan penentuan karyawan terbaik yang diproses oleh sistem sehingga menghasilkan output karyawan terbaik berdasarkan perankingan, dan BM menerima hasil perankingan serta informasi calon karyawan, kriteria dan nilai.



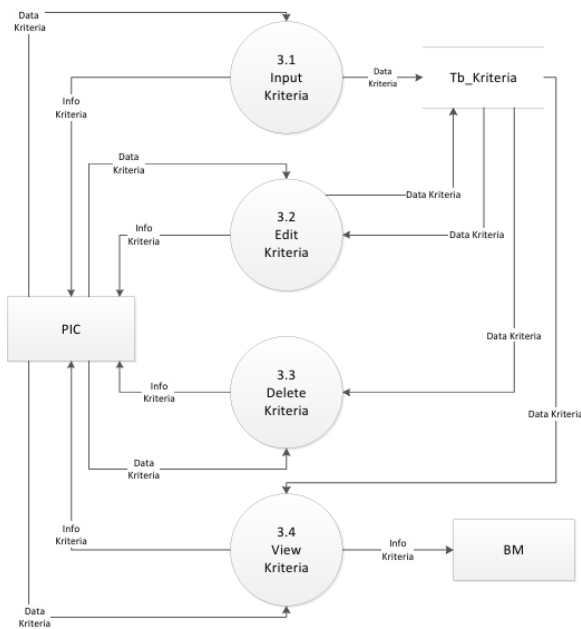
DFD Level 1 SPK pemilihan karyawan baru terdapat 2 entitas (user) dan 4 proses (proses validasi, proses kelola calon karyawan, proses kelola kriteria dan proses kelola nilai).

DFD level 2 proses 2 (kelola calon karyawan)



Proses kelola data calon karyawan terbagi menjadi 4 proses yaitu proses tambah data calon karyawan, proses ubah data calon karyawan, proses hapus data calon karyawan dan proses lihat data calon karyawan. Data karyawan pada proses ini disimpan pada tabel Tb_CalonKaryawan.

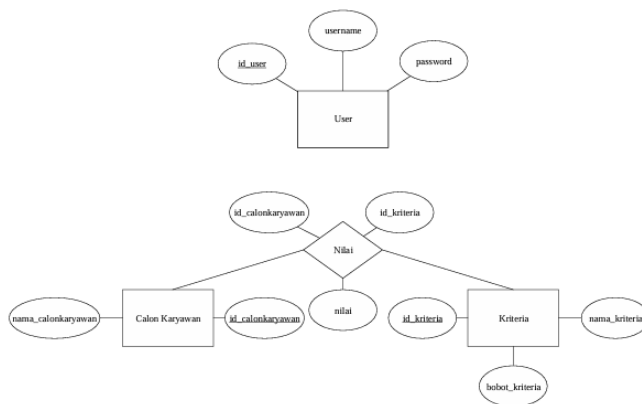
DFD level 2 proses 3 (kelola kriteria)



Proses kelola data kriteria terbagi menjadi 4 proses yaitu proses tambah kriteria, proses ubah kriteria, proses hapus kriteria dan proses lihat kriteria. Data kriteria pada proses ini disimpan pada tabel Tb_Kriteria.

B. Entity Relationship Diagram (ERD)

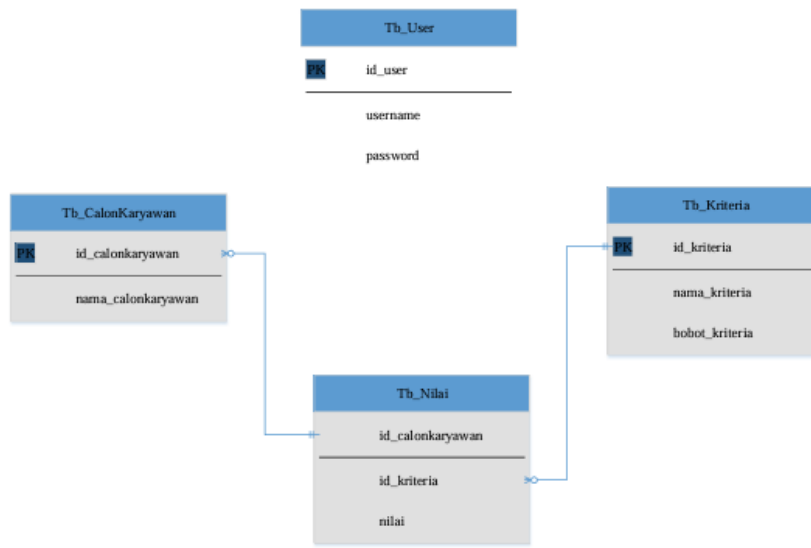
ERD pada sistem ini terbagi menjadi 4 entitas yaitu user, calon karyawan, kriteria dan nilai. Calon karyawan saling berelasi dengan nilai karena setelah user melakukan penginputan data calon karyawan maka data akan tersimpan kedalam nilai yaitu id_calonkaryawan. Kriteria juga saling berelasi dengan nilai karena setiap penginputan kriteria akan disimpan kedalam nilai yaitu id_kriteria.



ERD pada sistem ini terbagi menjadi 4 entitas yaitu user, calon karyawan, kriteria dan nilai. Calon karyawan saling berelasi dengan nilai karena setelah user melakukan penginputan data calon karyawan maka data akan tersimpan kedalam nilai yaitu id_calonkaryawan. Kriteria juga saling berelasi dengan nilai karena setiap penginputan kriteria akan disimpan kedalam nilai yaitu id_kriteria.

C. Relasi Antar Tabel

Terdapat relasi antara tabel Tb_CalonKaryawan dengan tabel Tb_Nilai melalui field id_calonkaryawan yang merupakan kunci primer dari tabel Tb_CalonKaryawan untuk pembuatan matriks keputusan penilaian calon karyawan. Relasi pada tabel Tb_Kriteria dan tabel Tb_Nilai melalui field id_kriteria yang merupakan kunci primer dari tabel Tb_Kriteria juga digunakan untuk pembuatan matriks keputusan penilaian calon karyawan.



Kesimpulan

Berdasarkan hasil perancangan sistem serta proses perhitungan yang telah dilakukan dalam penelitian ini, dapat disimpulkan bahwa sistem pendukung keputusan yang dibangun sebagai sistem baru mampu digunakan secara mudah dan efektif untuk membantu PIC marketing dalam proses pengambilan keputusan. Sistem ini dirancang untuk melakukan penilaian dan pemeringkatan calon karyawan secara objektif berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan, dengan menerapkan metode Simple Additive Weighting (SAW). Melalui penerapan metode tersebut, sistem dapat mengolah data calon karyawan secara sistematis sehingga menghasilkan rekomendasi kandidat yang paling layak untuk diterima bekerja di PT. Nusantara Surya Sakti Cabang Kotamobagu, serta diharapkan mampu meningkatkan akurasi, efisiensi, dan konsistensi dalam proses seleksi karyawan baru.

Daftar Pustaka

- Arifin, M. (2018). *Sistem pendukung keputusan penerimaan karyawan baru pada PT Thamrin menggunakan metode Simple Additive Weighting (SAW)*. Palembang.
- Astuti, P. W. (2015). Sistem pendukung keputusan pemilihan kegiatan ekstrakurikuler dengan metode SMART pada MAS PAB 1 Sampali. *Pelita Informatika Budi Darma*.
- Eniyati, S. (2011). Perancangan sistem pendukung pengambilan keputusan untuk penerimaan beasiswa dengan metode Simple Additive Weighting (SAW). *Jurnal Teknologi Informasi Dinamik*, 16(2), 171–176.

- Gerdon. (2011). *Sistem pendukung keputusan untuk menentukan penerimaan beasiswa bagi mahasiswa* (Skripsi). Sekolah Tinggi Ilmu Manajemen Informatika dan Komputer (STMIK) AMIKOM, Yogyakarta.
- Hidayat, A. L., & Panandita, T. (2013). Sistem pendukung keputusan evaluasi kinerja karyawan untuk promosi jabatan struktural pada bimbingan belajar Ciencemaster menggunakan metode gap kompetensi (profile matching). *Jurnal Teknologi Technoscintia*, 5(2).
- Ivan, K. (2013). Sistem pendukung keputusan pemberian kredit sepeda motor untuk konsumen PT FIF Cabang Medan menggunakan metode Analytical Hierarchy Process (AHP). *Informasi dan Teknologi Ilmiah (INTI)*, 1(1). ISSN 2339-210X.
- Kusrini, & Ester, S. (2006). *Pemanfaatan analytical hierarchy process (AHP) sebagai model sistem pendukung keputusan seleksi penerimaan karyawan*. Surabaya: Institut Teknologi Sepuluh Nopember (ITS).
- Kusumadewi, S. (2006). *Fuzzy multi-attribute decision making (Fuzzy MADM)*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Nugroho, F. (2013). *Sistem pendukung keputusan manajemen aset dengan metode Simple Additive Weighting (SAW)* (Tesis). Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.
- Oktaputra, & Wahyu, A. (2014). Sistem pendukung keputusan kelayakan pemberian kredit motor menggunakan metode Simple Additive Weighting (SAW) pada perusahaan leasing HD Finance. *Jurnal Dinus*.
- Puspitorini, I. S. (2011). Sistem pendukung keputusan untuk menentukan minat perguruan tinggi di Kota Jambi menggunakan Fuzzy Multi Criteria Decision Making. *Prosiding Seminar Nasional*, Yogyakarta.
- Putra, F. S. (2011). *Sistem pendukung keputusan pemilihan perguruan tinggi swasta di Surabaya menggunakan metode Analytical Hierarchy Process (AHP)* (Skripsi). Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jawa Timur.
- Sukmawan, A. D. (2008). *Sistem pendukung keputusan pemilihan jurusan di perguruan tinggi* (Skripsi). Universitas Islam Negeri Malang.
- Syahru, I. (2013). Sistem pendukung keputusan pemilihan penerima beasiswa mahasiswa kurang mampu pada STMIK Budidarma Medan menggunakan metode profile matching. *Pelita Informatika Budi Darma*, 5(1). ISSN 2301-9425.

Yustianto, R. (2014). *Sistem pendukung keputusan pemberian kredit dengan metode AHP di BMT Beringharjo* (Skripsi). STMIK AKAKOM, Yogyakarta.