

Penerapan Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Penerimaan Sales Baru Dengan Metode *Simple Additive Weighting* (SAW)

Dwi Susanti^{1*}, Bagas Setiyaki Wicaksono²

^{1,2}Teknik, Teknik Informatika, Universitas Pamulang, Kota Tangerang Selatan, Indonesia 152117

Email: ¹ dwis1830@gmail.com, ^{2*} dosen00674@unpam.ac.id

(* : coresponding author)

Abstrak– PT. Pratama Cipta Sarana resmi sebagai dealer Megacools dengan sistem pendistribusian barang. Merk Megacools adalah rangkaian produk *maintenance* (perawatan) dan juga suplemen otomotif dan mesin-mesin. Peran sales sangat vital karena dapat melakukan komunikasi dengan menawarkan barang atau jasa produksi perusahaan kepada konsumen. Dalam menilai calon karyawan diperlukan beberapa aspek agar didapatkan hasil yang akurat. Dikarenakan penilaian calon sales baru belum dilaksanakan secara optimal karena masih menggunakan cara perhitungan manual, dan kemungkinan juga dapat menimbulkan beberapa persoalan yang nantinya akan menghambat proses penentuan dan pemilihan calon sales terbaik seperti pengolahan data yang memakan waktu lama dan human error atau kesalahan pada manusia. Maka di perlukan Sistem Pendukung Keputusan (SPK) penilaian penerimaan sales baru. Tujuan penelitian ini adalah mempermudah staff dalam proses penyeleksian calon sales baru dan mendapatkan hasil evaluasi yang singkat dengan menggunakan metode *Simple Additive Weighting* (SAW). Penilaian menggunakan 5 bobot kriteria yaitu umur, pengalaman kerja, jumlah keahlian, jumlah pendidikan dan sertifikat keahlian. Sistem pemberian keputusan karyawan ditentukan dengan mencari penjumlahan terbobot dari rating di tiap alternatif pada seluruh atribut atau kriteria sehingga hasil atau skor total yang diperoleh untuk sebuah alternatif yaitu dengan menjumlahkan semua hasil perkalian antara rating. Sehingga dengan hasil perhitungan penilaian tersebut dapat di tentukan calon sales mana yang berkesempatan untuk bisa bergabung dalam perusahaan tersebut. Hasil dari penelitian ini menggunakan 5 (lima) sampel data calon sales baru, diperoleh data keluaran perankingan dengan hasil nilai maksimal 95,00 oleh Nurfaris dan nilai minimum 58,21 oleh Muhammad Dannis.

Kata Kunci: *Metode, Seleksi, Penerimaan, Sales, Keputusan.*

Abstract– PT. Pratama Cipta Sarana is official as a Megacools dealer with a distribution system of goods. The Megacools brand is a series of maintenance products as well as automotive and machinery supplements. The role of sales is very vital because they can communicate by offering goods or services produced by the company to consumers. In assessing prospective employees, several aspects are needed to obtain accurate results. This is because the assessment of new sales candidates has not been carried out optimally because they are still using manual calculation methods, and may also cause some problems that will later hinder the process of determining and selecting the best sales candidates such as data processing which takes a long time and human error. So in need of a Decision Support System (SPK) for the assessment of new sales receipts. The purpose of this study is to facilitate the staff in the process of selecting new sales candidates and get a short evaluation result using the *Simple Additive Weighting* (SAW) method. The assessment uses 5 weighted criteria, namely age, work experience, number of skills, number of education and certificates of expertise. The employee decision giving system is determined by finding the weighted sum of the ratings in each alternative on all attributes or criteria so that the results or total score obtained for an alternative is by adding up all the results of the multiplication between ratings. So with the results of the assessment calculation, it can be determined which sales candidates have the opportunity to join the company. The results of this study using 5 (five) samples of new sales candidate data, obtained ranking output data with a maximum score of 95.00 by Nurfaris and a minimum value of 58.21 by Muhammad Dannis.

Keywords: *Method, Selection, Acceptance, Sales, Decision.*

1. PENDAHULUAN

Segala macam aktivitas manusia saat ini dapat dilakukan dengan cepat dan mudah menggunakan komputer. Selain keberadaan komputer, dibutuhkan juga aplikasi yang mendukung penyelesaian pekerjaan di berbagai bidang, salah satunya di bidang penjualan. Hal yang paling penting dalam suatu perusahaan untuk melakukan penjualan yaitu dengan adanya sales di perusahaan tersebut. Peran sales sangat vital karena dapat melakukan komunikasi dengan

menawarkan barang atau jasa produksi perusahaan kepada konsumen.(Nurajizah, Ambarwati, & Muryani, 2020; Putra, Kumadji, & Yulianto, 2016)

Sales promotion adalah dorongan jangka pendek untuk pembelian atau penjualan suatu produk atau jasa (Utami, 2008). Biasanya, setiap perusahaan memiliki tim sendiri yang bertanggung jawab atas penjualan. Ada tiga elemen utama di balik kinerja dan tanggung jawab tim ini. Yang pertama adalah area atau area penjualan. Tim penjualan akan bergerak setelah memetakan area penjualan mereka, sehingga mereka tahu di mana harus menjual barang atau jasa. Kedua, barang atau jasa yang dijual. Dengan memahami secara mendalam barang atau jasa yang dijual, tim sales akan mengetahui strategi penjualan apa yang akan mereka terapkan. Ketiga, target pelanggan(Sani, 2018). Setelah mengetahui area penjualan dan barang atau jasa yang dijual, tim penjualan akan mengetahui target pelanggan seperti apa yang akan mereka kejar. Target pelanggan ini juga menjadi salah satu kunci keberhasilan proses penjualan.

PT. Pratama Cipta Sarana resmi sebagai *dealer* Megacools dengan sistem pendistribusian barang. Merk Megacools adalah rangkaian produk *maintenance* (perawatan) dan juga suplemen otomotif dan mesin-mesin. Sebagaimana kita ketahui pada umumnya dealer membutuhkan sales terbaik untuk meningkatkan penjualan produk. Dikarenakan banyaknya jumlah peserta yang mengikuti proses seleksi penerimaan sales baru dan waktu penyeleksian yang singkat, maka diperlukan sebuah sistem pendukung keputusan yang tepat untuk menghasilkan nilai yang akurat dalam waktu singkat serta memudahkan proses penyeleksian calon sales.

Berdasarkan permasalahan diatas, staff membutuhkan sebuah aplikasi untuk menghasilkan nilai yang akurat dalam waktu singkat untuk menentukan calon sales terbaik. Dalam penelitian ini menggunakan metode *Simple Additive Weighting* (SAW)(Poobrasert & Mupattarot, 2018) sebagai sistem pendukung keputusan. Metode *Simple Additive Weighting* (SAW) adalah metode penjumlahan terbobot. Metode ini diselesaikan dengan melakukan penjumlahan dari perkalian matriks ternormalisasi dengan vektor bobot dan nilai terbesar yang dipilih sebagai alternatif terbaik.(Golkar & Indonesia, 2014)

2. METODOLOGI PENELITIAN

2.1 Metode Pengumpulan Data

Dalam hal ini metode penelitian yang digunakan adalah metode dengan cara pengumpulan data mengenai keadaan secara langsung dari lapangan atau tempatnya yang menjadi objek penelitian.

Teknik pengumpulan data yang penulis lakukan dalam mencari dan mengumpulkan data serta mengolah Informasi yang diperlukan menggunakan beberapa metode sebagai berikut:

a. Observasi

Observasi dilakukan dengan cara mendatangi tempat studi kasus dan melihat secara langsung permasalahan yang terjadi.(Brunner & Sievi, 1987)

b. Wawancara

Wawancara adalah tahapan dimana penulis melakukan wawancara dengan calon pengguna untuk mencari informasi tentang tujuan penelitian dan kebutuhan yang akan dibutuhkan pengguna nantinya. Penulis akan meminta informasi tentang format data dari pengguna.

c. Studi literatur

Pada metode ini membantu penelitian dalam hal untuk mendapatkan laporan karya ilmiah yang ditunjang oleh jurnal, buku dan internet yang berhubungan dengan masalah yang di muat dalam penyusunan karya ilmiah ini.

2.2 Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan sistem yang digunakan dalam penyusunan karya ilmiah ini ialah :

a. Metode Simple Additive Weighting

Metode Simple Additive Weighting (SAW)(Fitriyani, n.d.) sering juga diistilahkan dengan metode penjumlahan terbobot. Konsep dasar SAW adalah mencari penjumlahan terbobot dari rating kinerja pada setiap alternative pada semua atribut. Metode SAW membutuhkan proses normalisasi matriks keputusan suatu skala yang dapat diperbandingkan dengan semua rating alternatif yang ada.

b. Perancangan

Pada tahap ini dilakukan dalam perancangan dan pembangunan sistem pendukung keputusan berbasis web dalam proses seleksi calon sales baru memiliki metode pengembangan sistem. Metode pengembangan yang diterapkan dalam penggambaran aktivitas pengguna menggunakan metode pengembangan sistem model Waterfall dengan penggambaran aktivitas serta penerapan Unified Manipulation Language (UML)(Saw & Topsis, 2020) dan diagram-diagram seperti : Use Case, Activity, Sequence dan Class Diagram.

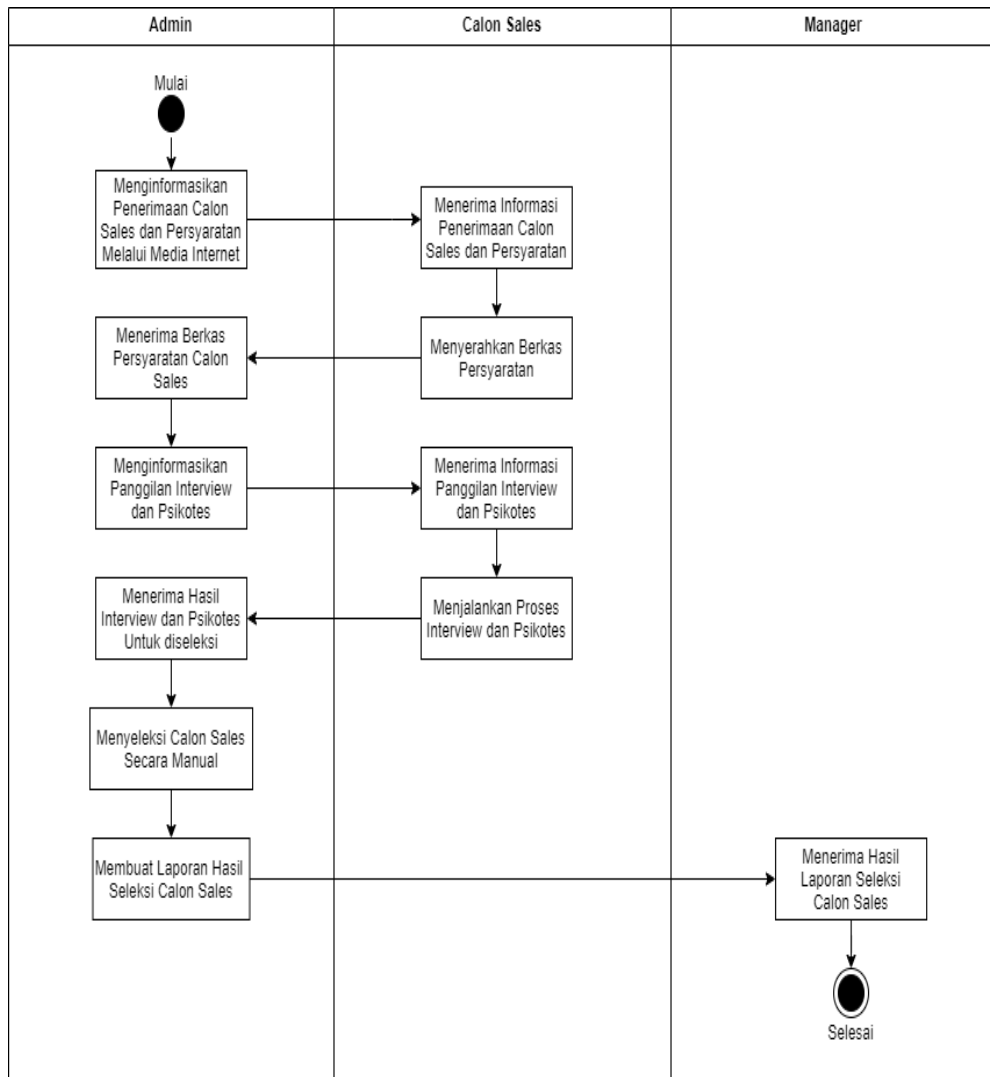
c. Pengujian

Pada tahap ini akan dilakukan pengujian dan evaluasi terhadap aplikasi yang akan dibangun dengan kebutuhan sistem pada tahapan analisa.

3. ANALISA DAN PEMBAHASAN

3.1 Analisa Sistem Berjalan

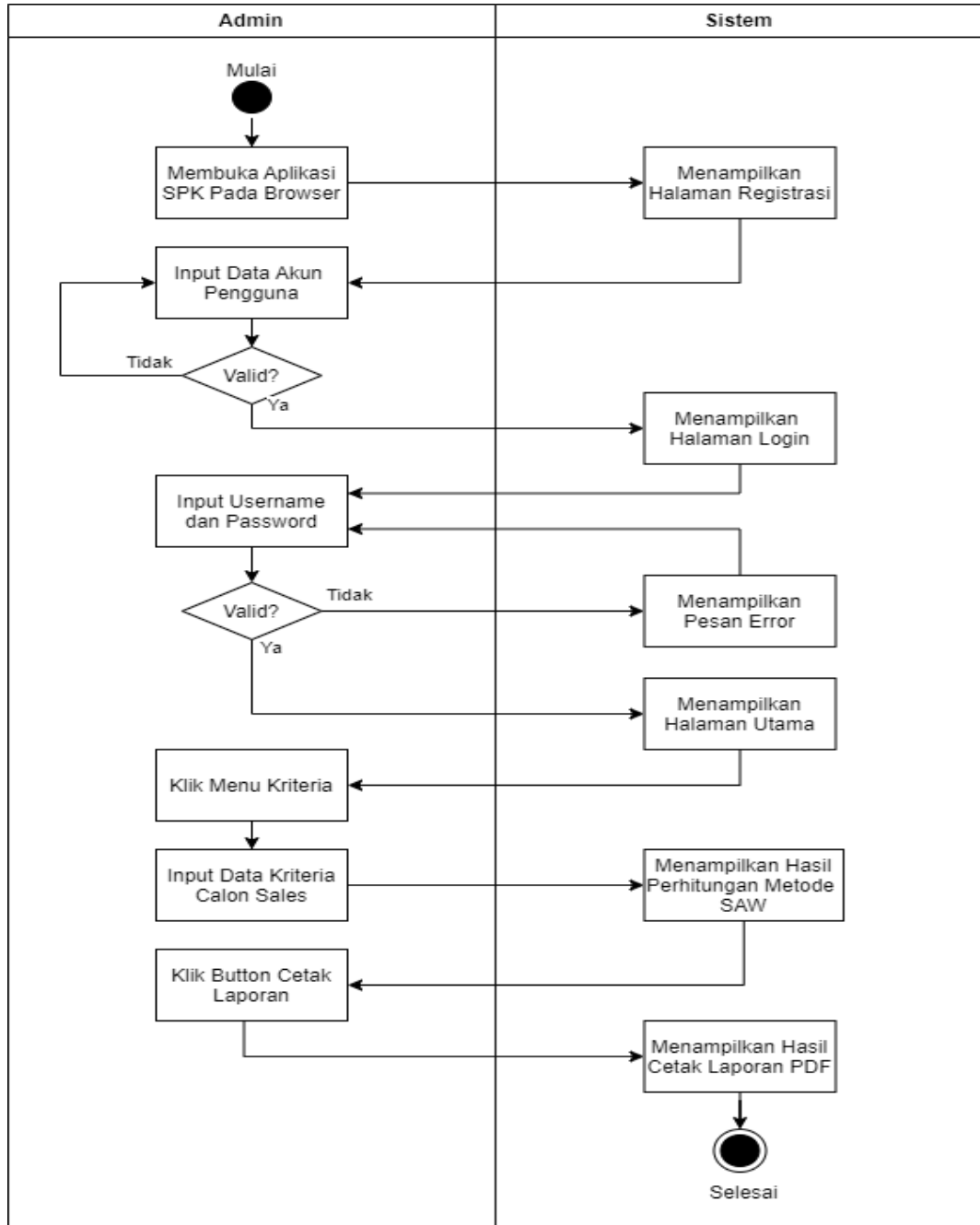
Peng Penggambaran analisa sistem saat ini adalah menggambarkan aktivitas yang ada pada PT. Pratama Cipta Sarana dalam pengelolaan data. Dibawah ini menggambarkan aktivitas yang ada pada PT. Pratama Cipta Sarana.



Gambar 1. Analisa Sistem Saat Ini

3.2 Analisa Sistem Usulan

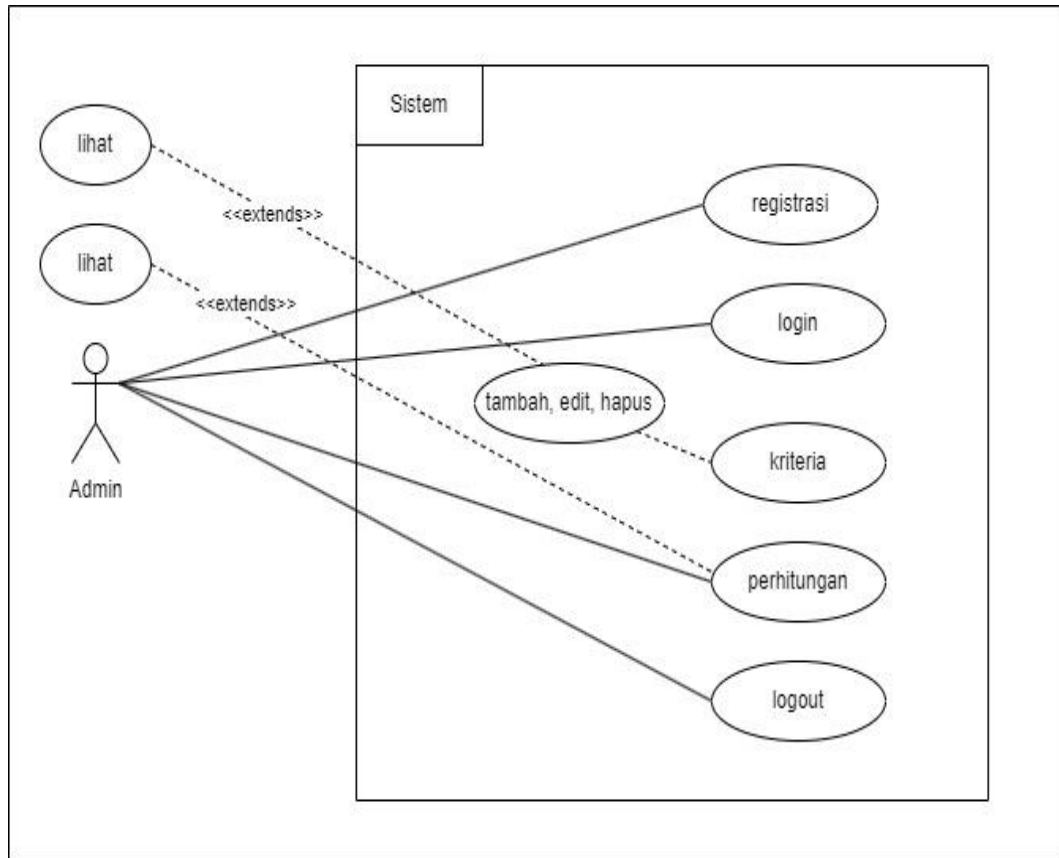
Penelitian yang dilakukan di PT. Pramata Cipta Putra Sarana diperlukan analisa data untuk kebutuhan pembangunan sistem dengan memanfaatkan *Simple Additive Weighting* untuk penerapan metode dalam sistem pendukung keputusan seleksi, data yang dihasilkan dianalisa untuk dijadikan perbandingan kebutuhan yang ada pada saat ini.



Gambar 2. Analisa Sistem Usulan

3.3 Perancangan Unified Manipulation Language (UML)

Penggambaran hak akses pengguna pada sistem untuk menunjukkan bahwa pengguna memiliki akses menu sistem dapat dilihat pada gambar dibawah ini :



Gambar 3. 3 Use Case Diagram

4. IMPLEMENTASI

4.1 Spesifikasi

Perangkat Lunak

Pada perancangan dan pembangunan sistem seleksi calon sales yang dibangun memiliki lingkungan perangkat lunak sebagai berikut :

Tabel 1. Lingkungan Perangkat Lunak

Item	Keterangan
System Oprasi	<i>Windows 10</i>
Bahasa Pemerograman	<i>HTML, PHP, ajax, JQuery, Framework</i>
Database Server	<i>Apache, XAMPP, MySQL</i>
Web Browser	<i>Google Chrome, Firefox</i>

Perangkat Keras

Perangkat keras yang digunakan pada penelitian untuk pembangunan sistem dan penulisan dokumen memiliki spesifikasi seperti berikut:

Tabel 2. Lingkungan Perangkat Keras

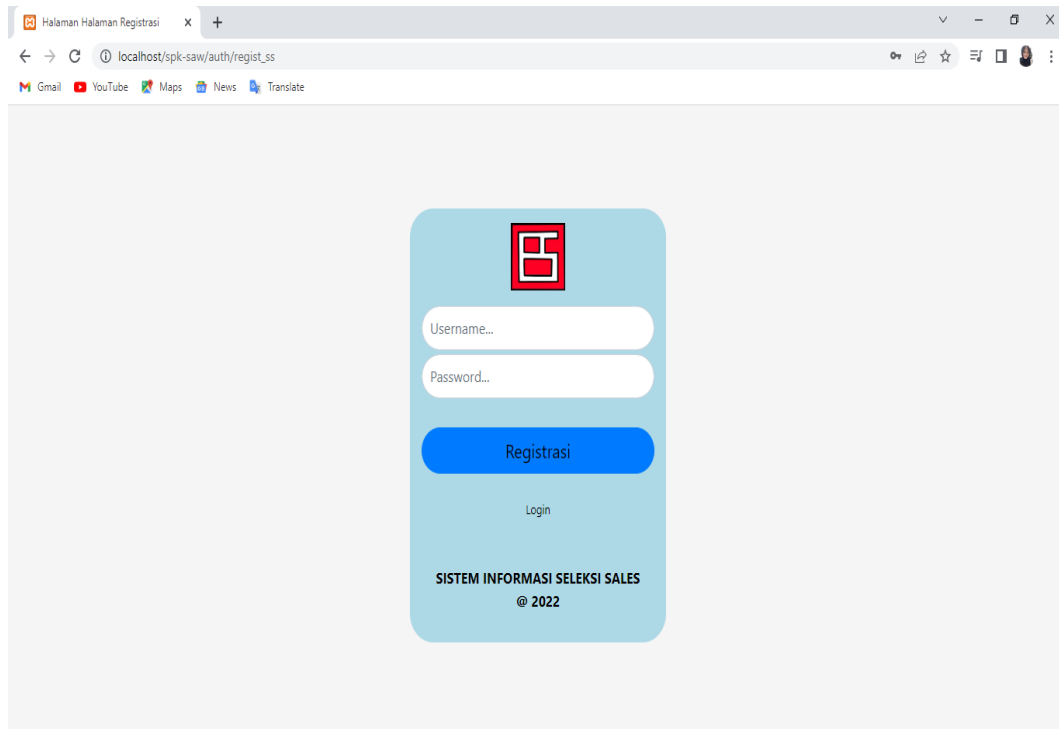
Item	Keterangan
<i>System Model</i>	<i>Biostar G41D3+</i>
<i>Prosesor</i>	<i>Prosesor Intel® Core™2 Quad Q8400</i>
<i>Ram</i>	<i>4048Mb</i>
<i>Hardisk</i>	<i>Ssd Addata 250 Gb</i>
<i>LCD</i>	<i>14,1 Inchi</i>

Implementasi Sistem

Berdasarkan hasil dari perancangan dan pembangunan sistem informasi seleksi calon sales dapat dilihat tampilan-tampilan sistem pada sub bab selanjutnya.

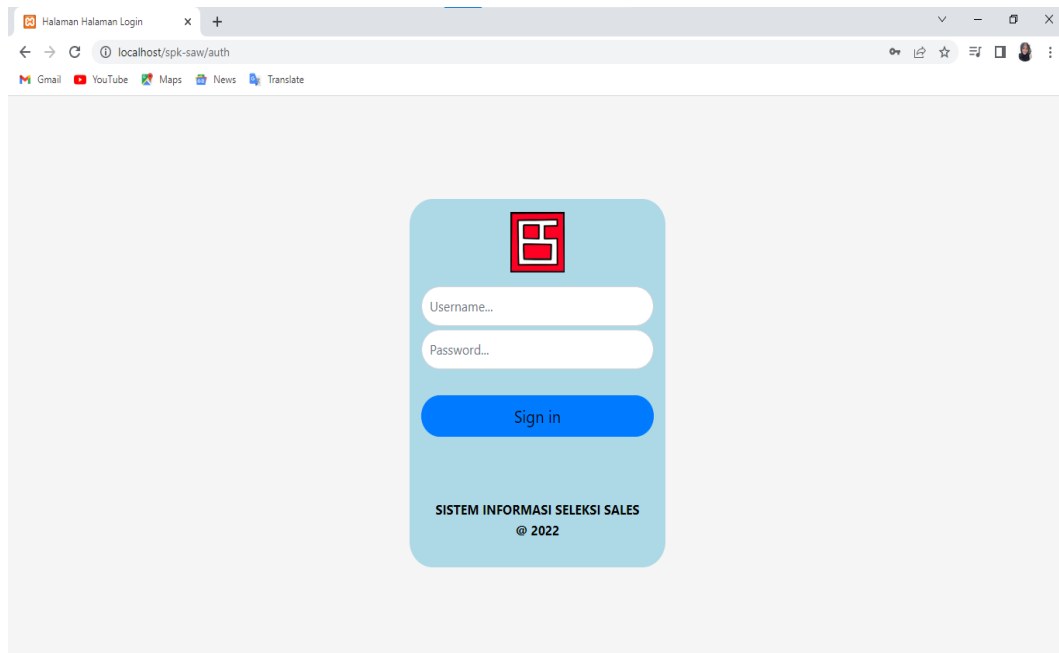
Halaman Registrasi

Halaman registrasi merupakan tampilan yang berfungsi untuk mendaftarkan akun pengguna agar dapat masuk pada dashboard sistem.

**Gambar 3. Halaman Registrasi**

Halaman Login

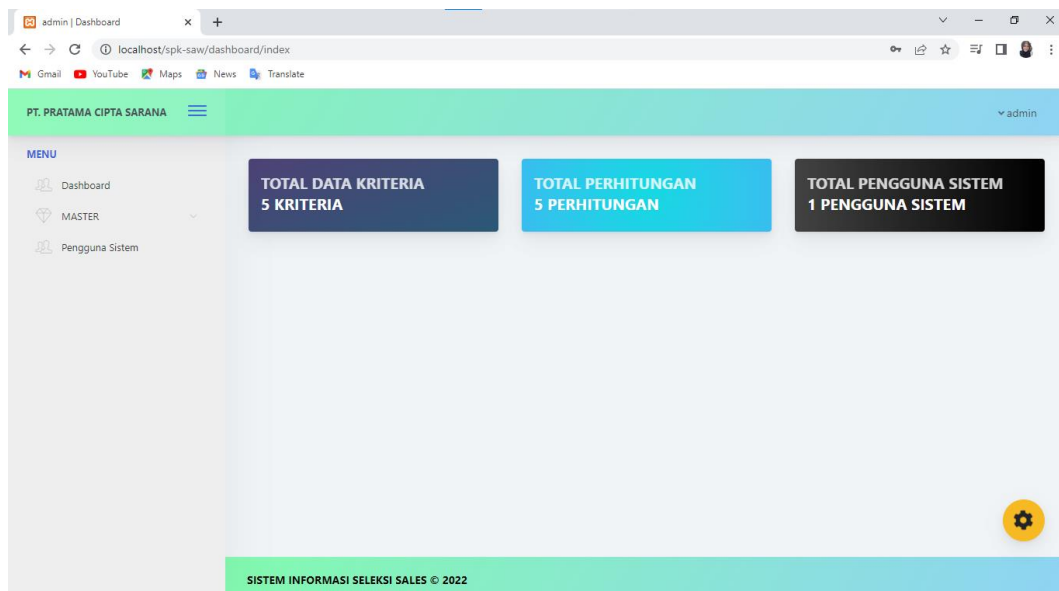
Halaman login merupakan tampilan yang berfungsi untuk masuk pada dashboard sistem dengan memasukkan akun yang sudah terdaftar dengan status akun aktif.



Gambar 4. Halaman Login

Halaman Dashboard

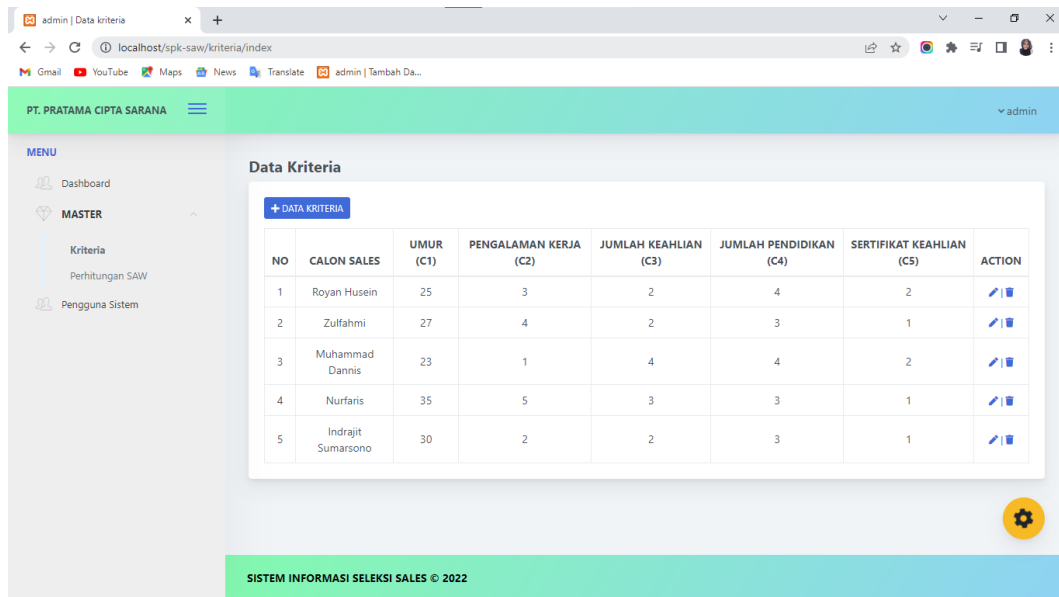
Halaman dashboard merupakan tampilan yang berfungsi menampilkan menu-menu pada sistem.



Gambar 5. Halaman Dashboard

Halaman Data Kriteria

Halaman data kriteria merupakan tampilan data kriteria calon sales yang dikelola admin berdasarkan bobot kriteria.



Gambar 6. Halaman Data Kriteria

Hasil Nilai Calon Sales

Pada hasil nilai calon sales merupakan data yang akan ditentukan untuk menentukan calon sales. Adapun data yang digunakan serta hasil yang didapatkan dapat dilihat pada tabel-tabel dibawah ini :

1. Tabel Kriteria

Tabel 3. Kriteria

No	Nama	Umur	Pengalaman Kerja	Jumlah Keahlian	Jumlah Pendidikan	Sertifikat Keahlian
1	Royan Husein	25	3	2	4	2
2	Zulfahmi	27	4	2	3	1
3	Muhammad Dannis	23	1	4	4	2
4	Nurfaris	35	5	3	3	1
5	Indrajit Sumarsono	30	2	2	3	1
Keterangan Hasil		Benefit 35	Benefit 5	Benefit 4	Cost 3	Cost 1

2. Tabel Bobot

Tabel 4. Bobot

Kriteria	Bobot
Umur (C1)	30
Pengalaman Kerja (C2)	30
Jumlah Keahlian (C3)	20
Jumlah Pendidikan (C4)	10
Sertifikat Keahlian (C5)	10

3. Tabel Normalisasi

Tabel 5. Normalisasi

No	Alternatif	C1	C2	C3	C4	C5
		Umur	Pengalaman Kerja	Jumlah Keahlian	Jumlah Pendidikan	Sertifikat Keahlian
1	Royan Husein	0.86	0.25	0.5	0.5	1
2	Zulfahmi	1	0.75	0.75	0.5	0.75
3	Muhammad Dannis	0.74	0.5	0.25	1	1
4	Nurfaris	0.71	0.75	1	0.5	1
5	Indrajit Sumarsono	0.8	1	0.75	1	0.75

4. Tabel Perhitungan

Tabel 6. Perhitungan

No	Nama	C1	C2	C3	C4	C5	Hasil
1	Royan Husein	21,43	18,00	10,00	7,50	5,00	61,93
2	Zulfahmi	23,14	24,00	10,00	10,00	10,00	77,14
3	Muhammad Dannis	19,71	6,00	20,00	7,50	5,00	58,21
4	Nurfaris	30,00	30,00	15,00	10,00	10,00	95,00
5	Indrajit Sumarsono	25,71	12,00	10,00	10,00	10,00	67,71

5. Tabel Perangkingan

Tabel 7. Perhitungan

No	Nama	Hasil	Perangkingan
1	Nurfaris	95,00	1
2	Zulfahmi	77,14	2
3	Indrajit Sumarsono	67,71	3
4	Royan Husein	61,93	4
5	Muhammad Dannis	58,21	5

5. KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dengan bertujuan membangun sebuah sistem penunjang keputusan berbasis web untuk menentukan calon sales. Penentuan seleksi calon sales dilakukan menggunakan metode Sistem Pendukung Keputusan yaitu *Simple Additive Weighting* untuk menentukan prediksi keputusan. Hasil yang diperoleh berdasarkan kriteria yang ada, penilaian dilakukan menggunakan sistem informasi berbasis web. Adapun hasil yang diperoleh pada menu sistem yang telah dibangun seperti pengolahan data menggunakan sistem informasi berbasis web.penerapan metode *Simple Additive Weighting* pada sistem berbasis web.Dengan adanya menu yang telah dibangun diharapkan memberikan manfaat untuk pihak yang terlibat dan membutuhkan. Sistem yang ada diharapkan memudahkan dalam penentuan seleksi calon sales.

REFERENCES

Brunner, H., & Sievi, R. (1987). Asymmetric catalyses. XXXIII. New optically active phospholanes derived



- from tartaric acid. *Journal of Organometallic Chemistry*, 328(1–2), 71–80. [https://doi.org/10.1016/S0022-328X\(00\)99768-7](https://doi.org/10.1016/S0022-328X(00)99768-7)
- Fitriyani, A. (n.d.). Decision Support Systems Design on Sharia Financing using Yager ' s Fuzzy Decision Model.
- Golkar, P., & Indonesia, S. (2014). Cosine Similarity Antar Dokumen Sebuah Contoh, 1–5.
- Nurajizah, S., Ambarwati, N. A., & Muryani, S. (2020). Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Internet Service Provider Terbaik Dengan Metode Analytical Hierarchy Process. *JURTEKSI (Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi)*, 6(3), 231–238. <https://doi.org/10.33330/jurteks.v6i3.632>
- Poobrasert, O., & Mupattararot, T. (2018). Human Computer Interaction and Usability Engineering of Thai Word Search Keyboard Application for Students with Learning Disabilities. *2018 International Electrical Engineering Congress (IEECON)*, 1–4.
- Putra, E., Kumadji, S., & Yulianto, E. (2016). PENGARUH DISKON TERHADAP MINAT BELI SERTA DAMPAKNYA PADA KEPUTUSAN PEMBELIAN (Study pada konsumen yang membeli produk diskon di Matahari Department Store Pasar Besar Malang). *Jurnal Administrasi Bisnis SI Universitas Brawijaya*, 38(2), 184–193.
- Rosyani, P. (2019). Penilaian Kinerja Karyawan Berprestasi Dengan Metode Simple Additive Weighting. *International Journal of Artificial Intelligence*, 6(1), 82–111. <https://doi.org/10.36079/lamintang.ijai-0601.34>
- Sani, A. (2018). Penerapan Metode K-Means Clustering Pada Perusahaan Penerapan Metode K- Means Clustering Pada Perusahaan, (August).
- Saw, M., & Topsis, D. A. N. (2020). DECISION SUPPORT SYSTEM FOR SELECTION OF SAMPLE RESPONDENTS SOCIAL ECONOMIC SURVEY USING THE SAW AND TOPSIS METHOD IN THE STATISTIC AGENCY OF TANGERANG, 5, 109–120.
- Utami, C. W. (2008). *Manajemen Barang Dagang Dalam Bisnis Ritel*. Malang: Bayumedia Publishing.