

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN SELEKSI PEREKRUTAN KASIR MENGUNAKAN METODE SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING

Welfriede Siregar^{1*}, Masrizal², Ibnu Rasyid Munthe³

^{1,2,3} Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Labuhanbatu

alfredsiregar03@gmail.com¹, masrizal120405@gmail.com², ibnurasyidmunthe@gmail.com³

Abstract



This study aims to solve the selection problem of recruiting employees to be placed in the cashier section at Growmart (Cab. Farming Business) - Bagan Batu Farm Shop. To facilitate the selection of cashiers at this company, it is done by building a decision support system that can help make it easier for companies to select prospective cashiers to be employed at the company. Decision support system built using the Simple Additive Weighting method. The criteria used in the DSS SAW method consist of psychological tests, interviews, health tests, education and work experience. The results of data processing from this research case study, obtained the 3 best cashier candidates with rank 1 is cashier 06 with a value of 1.00890, rank 2 is candidate for cashier 05 with a value of 1.00339, and rank 3 is candidate cashier 02 with a value of 0.99813.

Keywords: Selection, Cashier, SAW, Criteria, Company.

1. PENDAHULUAN

Dalam suatu perusahaan bisnis, kasir memiliki fungsi penting dalam pelayanan yang efektif dalam bertransaksi. Ketelitian dan kemampuan untuk berkomunikasi sangat diperlukan saat bekerja. Selain itu, kecakapan dalam menjalankan mesin kasir yang terintegrasi dengan teknologi seperti terminal pembayaran melalui debit maupun *scan QR Code*. Berdasarkan hal tersebut, diperlukan personil yang memiliki keterampilan dan kemampuan khusus untuk bekerja secara *multitasking*.

Runtutan kegiatan transaksi pada kasir dimulai dari input kode barang pada sistem, menjumlah total transaksi konsumen, sampai mengemas barang sesuai jenis dan varian yaitu memisahkan kantung barang makanan dari produk yang berbahan kimia. Selain itu kasir juga dituntut untuk dapat lebih teliti dan cekatan dalam melakukan transaksi seperti menginput barang yang keluar atau masuk dari *supplier*, melakukan audit tanggal kadaluarsa pada produk yang dijual, menyusun barang pada etalase sesuai jenis dan varian, hingga memberikan uang kembalian kepada pelanggan.

Transaksi yang dilakukan harus dapat dipertanggung jawabkan oleh pihak kasir. Oleh

sebab itu personil yang dapat diandalkan untuk bertransaksi pada sebuah bisnis. Personil kasir yang telaten dalam bertransaksi yang terintegrasi dengan teknologi dapat membuat laporan penjualan secara rutin untuk menghindari kerugian maupun kesalahan dalam bertransaksi. Seperti Growmart (Cab. Usaha Tani) yang merupakan toko pertanian terlengkap di Bagan Batu Kota. Perusahaan ini juga membutuhkan kasir yang mampu meningkatkan citra bisnis dan meningkatkan loyalitas konsumen. Untuk itu, Growmart (Cab. Usaha Tani) mengadakan seleksi untuk dapat merekrut calon kasir yang dapat bekerja dengan baik pada perusahaan tersebut.

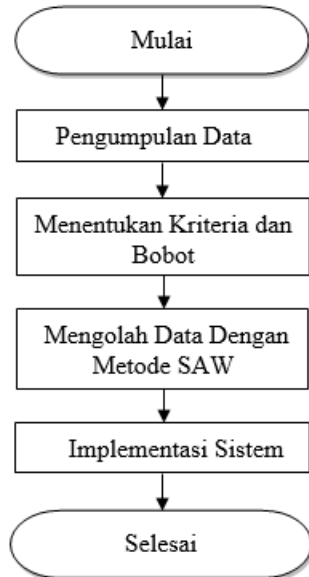
Dengan pesatnya perkembangan zaman saat ini dimana berbagai teknologi telah dimanfaatkan ditengah-tengah masyarakat [1]–[8], maka untuk mempermudah dalam seleksi perekrutan calon kasir digunakan pendekatan sistem pendukung keputusan berbasis komputer. Saat ini Sistem pendukung keputusan telah digunakan dalam berbagai bidang untuk membantu mendukung keputusan [9]–[16]. Metode yang digunakan untuk pemilihan proposal terbaik ini adalah metode Simple Additive Weighting (SAW). Metode SAW telah

digunakan untuk memecahkan berbagai masalah [17], [18], [19], [20]. Oleh karena itu, guna mempermudah pihak Growmart (Cab. Usaha Tani) - Farm Shop dalam merekrut kasir maka dirancang sebuah Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Kasir Menggunakan Metode Simple Additive Weighting Pada Growmart (Cab. Usaha Tani) - Farm Shop sehingga diperoleh rekomendasi hasil seleksi kasir yang akan diterima bekerja pada perusahaan tersebut.

2. METODE PENELITIAN

Kerangka Kerja Penelitian

Dalam pelaksanaan penelitian ini, dibuat tahap-tahap yang berisi langkah langkah pelaksanaan penelitian. Setiap tahap penelitian dilakukan sesuai dengan kerangka yang telah direncanakan, karena semua tahap pada kerangka kerja penelitian ini berpengaruh pada tahap selanjutnya. Kerangka kerja yang akan digunakan pada tugas akhir ini dapat dilihat pada gambar 1.



Gambar 1. Kerangka Kerja Penelitian (Frame Work)

Pengumpulan data dilakukan untuk memperoleh informasi yang dibutuhkan untuk mencapai tujuan penelitian. Adapun langkah-langkah dalam teknik pengumpulan

data yang peneliti gunakan adalah sebagai berikut : Wawancara dan observasi ke Growmart (Cab. Usaha Tani) Bagan Batu Kota. Untuk mendapatkan informasi tentang mekanisme seleksi kasir. Hasil yang diperoleh dari wawancara tersebut bahwa pemilihan kasir terbaik dilakukan berdasarkan beberapa kriteria antara lain: Tes Psikotest, Tes Wawancara, Tes Kesehatan, Pendidikan, Pengalaman kerja. Data kriteria dan bobot untuk setiap kriteria ditentukan pada tabel 1.

Tabel 1. Bobot Kriteria

Kode	Kriteria	Bobot	Jenis
C1	Tes Psikotest	18%	Benefit
C2	Tes Wawancara	20%	Benefit
C3	Tes Kesehatan	20%	Benefit
C4	Tes Kepribadian	20%	Benefit
C5	Tes Interpersonal	22%	Benefit

Adapun data hasil seleksi yang akan diolah dalam penelitian ini seperti disajikan pada tabel 2.

Tabel 2. Data Setiap Alternatif

Alternatif	Kriteria				
	C1	C2	C3	C4	C5
Calon_01	70	71	78	79	72
Calon_02	69	71	76	80	75
Calon_03	64	66	71	76	66
Calon_04	64	80	71	76	64
Calon_05	66	83	74	78	73
Calon_06	75	73	78	76	73
Calon_07	68	74	70	84	70
Calon_08	70	72	70	78	68

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Selanjutnya dilakukan pemrosesan keputusan dengan metode SAW yang dilakukan dengan langkah-langkah antara lain :

-Normalisasi:

$$r_{1.1} = \frac{70}{\max\{70;69;64;64;66;75;68;70\}} = \frac{70}{75} = 1,09375$$

$$r_{1.2} = \frac{69}{\max\{70;69;64;64;66;75;68;70\}} = \frac{69}{75} = 1,07813$$

$$r_{1.3} = \frac{64}{\max\{70;69;64;64;66;75;68;70\}} = \frac{64}{75} = 1,00000$$

$$r_{1.4} = \frac{64}{\max\{70;69;64;64;66;75;68;70\}} = \frac{64}{75} = 1,00000$$

$$r_{1.5} = \frac{66}{\max\{70;69;64;64;66;75;68;70\}} = \frac{66}{75} = 1,03125$$

$$r_{1.6} = \frac{75}{\max\{70;69;64;64;66;75;68;70\}} = \frac{75}{75} = 1,17188$$

$$r_{1.7} = \frac{68}{\max\{70;69;64;64;66;75;68;70\}} = \frac{68}{75} = 1,06250$$

$$r_{1.8} = \frac{70}{\max\{70;69;64;64;66;75;68;70\}} = \frac{70}{75} = 1,09375$$

$$r_{2.1} = \frac{71}{\max\{71;71;66;80;83;73;74;72\}} = \frac{71}{83} = 0,88750$$

$$r_{2.2} = \frac{71}{\max\{71;71;66;80;83;73;74;72\}} = \frac{71}{83} = 0,88750$$

$$r_{2.3} = \frac{66}{\max\{71;71;66;80;83;73;74;72\}} = \frac{66}{83} = 0,82500$$

$$r_{2.4} = \frac{80}{\max\{71;71;66;80;83;73;74;72\}} = \frac{80}{83} = 1,00000$$

$$r_{2.5} = \frac{83}{\max\{71;71;66;80;83;73;74;72\}} = \frac{83}{83} = 1,03750$$

$$r_{2.6} = \frac{73}{\max\{71;71;66;80;83;73;74;72\}} = \frac{73}{83} = 0,91250$$

$$r_{2.7} = \frac{74}{\max\{71;71;66;80;83;73;74;72\}} = \frac{74}{83} = 0,92500$$

$$r_{2.8} = \frac{72}{\max\{71;71;66;80;83;73;74;72\}} = \frac{72}{83} = 0,90000$$

$$r_{3.1} = \frac{78}{\max\{78;76;71;71;74;78;70;70\}} = \frac{78}{78} = 1,00000$$

$$r_{3.2} = \frac{76}{\max\{78;76;71;71;74;78;70;70\}} = \frac{76}{78} = 0,97436$$

$$r_{3.3} = \frac{71}{\max\{78;76;71;71;74;78;70;70\}} = \frac{71}{78} = 0,91026$$

$$r_{3.4} = \frac{71}{\max\{78;76;71;71;74;78;70;70\}} = \frac{71}{78} = 0,91026$$

$$r_{3.5} = \frac{74}{\max\{78;76;71;71;74;78;70;70\}} = \frac{74}{78} = 0,94872$$

$$r_{3.6} = \frac{78}{\max\{78;76;71;71;74;78;70;70\}} = \frac{78}{78} = 1,00000$$

$$r_{3.7} = \frac{70}{\max\{78;76;71;71;74;78;70;70\}} = \frac{70}{78} = 0,89744$$

$$r_{3.8} = \frac{70}{\max\{78;76;71;71;74;78;70;70\}} = \frac{70}{78} = 0,89744$$

$$r_{4.1} = \frac{79}{\max\{79;80;76;76;78;76;84;78\}} = \frac{79}{84} = 1,00000$$

$$r_{4.2} = \frac{80}{\max\{79;80;76;76;78;76;84;78\}} = \frac{80}{84} = 1,01266$$

$$r_{4.3} = \frac{76}{\max\{79;80;76;76;78;76;84;78\}} = \frac{76}{84} = 0,96203$$

$$r_{4.4} = \frac{76}{\max\{79;80;76;76;78;76;84;78\}} = \frac{76}{84} = 0,96203$$

$$r_{4.5} = \frac{78}{\max\{79;80;76;76;78;76;84;78\}} = \frac{78}{84} = 0,98734$$

$$r_{4.6} = \frac{76}{\max\{79;80;76;76;78;76;84;78\}} = \frac{76}{84} = 0,96203$$

$$r_{4.7} = \frac{84}{\max\{79;80;76;76;78;76;84;78\}} = \frac{84}{84} = 1,06329$$

$$r_{4.8} = \frac{78}{\max\{79;80;76;76;78;76;84;78\}} = \frac{78}{84} = 0,98734$$

$$r_{5.1} = \frac{72}{\max\{72;75;66;64;73;73;70;68\}} = \frac{72}{75} = 1,00000$$

$$r_{5.2} = \frac{74}{\max\{72;75;66;64;73;73;70;68\}} = \frac{74}{75} = 1,04167$$

$$r_{5.3} = \frac{77}{\max\{72;75;66;64;73;73;70;68\}} = \frac{77}{75} = 0,91667$$

$$r_{5.4} = \frac{78}{\max\{72;75;66;64;73;73;70;68\}} = \frac{78}{75} = 0,88889$$

$$r_{5.5} = \frac{75}{\max\{72;75;66;64;73;73;70;68\}} = \frac{75}{75} = 1,01389$$

$$r_{5.6} = \frac{75}{\max\{72;75;66;64;73;73;70;68\}} = \frac{75}{75} = 1,01389$$

$$r_{5,7} = \frac{68}{\max\{72;75;66;64;73;73;70;68\}} = \frac{68}{75} = 0,97222$$

$$r_{5,8} = \frac{70}{\max\{72;75;66;64;73;73;70;68\}} = \frac{70}{75} = 0,94444$$

-Hasil Normalisasi:

R=				
1,09357	0,88750	1	1	1
1,07813	0,88750	0,97463	1,01266	1,04167
1	0,82500	0,91026	0,96203	0,91667
1	1	0,91026	0,96203	0,88889
1,03125	1,03750	0,94872	0,98734	0,01389
1,17188	0,91250	1	0,96203	0,01389
1,06250	0,92500	0,89744	1,06329	0,97222
1,09375	0,90000	0,89744	0,98734	0,94444

Selanjutnya dilakukan perhitungan data hasil normalisasi dikalikan dengan bobot masing-masing kriteria. Hasil yang diperoleh adalah sebagai berikut:

$$V_1 = (0,18)(1,09357) + (0,20)(0,88750) + (0,20)(1,00000) + (0,20)(1,00000) + (0,22)(1,00000) = 0,99438$$

$$V_2 = (0,18)(1,07813) + (0,20)(0,88750) + (0,20)(0,97436) + (0,20)(1,01266) + (0,22)(1,04167) = 0,99813$$

$$V_3 = (0,18)(1,00000) + (0,20)(0,82500) + (0,20)(0,91026) + (0,20)(0,96203) + (0,22)(0,91667) = 0,92112$$

$$V_4 = (0,18)(1,00000) + (0,20)(1,00000) + (0,20)(0,91026) + (0,20)(0,96203) + (0,22)(0,88889) = 0,95001$$

$$V_5 = (0,18)(0,3125) + (0,20)(1,03750) + (0,20)(0,94872) + (0,20)(0,98734) + (0,22)(1,01389) = 1,00339$$

$$V_6 = (0,18)(1,17188) + (0,20)(0,91250) + (0,20)(1,00000) + (0,20)(0,96203) + (0,22)(1,01389) = 1,00890$$

$$V_7 = (0,18)(1,06250) + (0,20)(0,92500) + (0,20)(0,89744) + (0,20)(1,06329) + (0,20)(0,97222) = 0,98228$$

$$V_8 = (0,18)(1,09375) + (0,20)(0,90000) + (0,20)(0,89744) + (0,20)(0,98734) + (0,20)(0,94444) = 0,96161$$

Dari hasil perhitungan di atas dapat dilihat bahwa 3 calon kasir dengan Nilai terbesar adalah calon kasir 06, 05 dan 02.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan perancangan Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Kasir Menggunakan Metode Simple Additive Weighting Pada Growmart (Cab. Usaha Tani) yang telah dibangun, diperoleh beberapa kesimpulan sebagai berikut :

1. Dengan adanya sistem pendukung keputusan ini, maka seleksi perekrutan kasir dapat dilakukan dengan mudah dan cepat.
2. Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Kasir ini menggunakan kriteria yang terdiri dari Tes Psikotest, Wawancara, Tes Kesehatan, Pendidikan, Pengalaman kerja.
3. Dari hasil perankingan Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Kasir ini diperoleh 3 calon kasir terbaik dengan rangking 1 adalah kasir 06 dengan nilai 1.00890, rangking 2 adalah calon kasi 05 dengan nilai 1.00339, dan rangking 3 adalah calon kasir 02 dengan nilai 0.99813.

5. REFERENSI

- [1] P. Dani, P. Adi, N. E. Mustamu, V. Marudut, M. Siregar, and V. Sihombing, "Drone simulation for agriculture and LoRa based approach," *IOTA*, vol. 01, no. 4, pp. 221–235, 2021, doi: 10.31763/iota.v1i4.501.
- [2] P. D. P. Adi, V. M. M. Siregar, and A. Kitagawa, "Soil moisture sensor based on Internet of Things LoRa," *IOTA*, vol. 1, no. 2, pp. 120–132, 2021, doi: 10.31763/iota.v1i2.495.
- [3] A. S. Manalu, I. M. Siregar, N. J. Panjaitan, and H. Sugara, "RANCANG BANGUN INFRASTRUKTUR CLOUD COMPUTING DENGAN OPENSTACK

- PADA JARINGAN LOKAL MENGGUNAKAN VIRTUALBOX,” *J. Tek. Inf. dan Komput.*, vol. 4, no. 2, p. 303, Dec. 2021, doi: 10.37600/tekinkom.v4i2.335.
- [4] E. Damanik and I. M. Siregar, “PENGEMBANGAN SISTEM CUSTOMER RELATIONSHIP MANAGEMENT BERBASIS WEB PADA PT. TERUS MEGA TARA JAKARTA,” *J. Tek. Inf. dan Komput.*, vol. 4, no. 1, pp. 60–69, 2021, doi: 10.37600/tekinkom.v4i1.278.
- [5] I. M. Siregar, M. Yunus, and V. M. M. Siregar, “Prototype of Garbage Picker Ship Robot Using Arduino Nano Microcontroller,” *IOTA*, vol. 2, no. 3, pp. 150–168, 2022, doi: 10.31763/iota.v2i3.540.
- [6] I. M. Siregar, N. F. Siagian, and V. M. M. Siregar, “Design of an Electric Light Control Device Using Arduino Uno Microcontroller-Based Short Message Service,” *IOTA*, vol. 02, no. 2, pp. 98–110, 2022, doi: 10.31763/iota.v2i2.560.
- [7] V. M. M. Siregar, K. Sinaga, and M. A. Hanafiah, “Prototype of Water Turbidity Measurement With Fuzzy Method using Microcontroller,” *IOTA*, vol. 2, no. 2, pp. 76–97, 2022, doi: 10.31763/iota.v2i2.593.
- [8] V. M. M. Siregar and N. F. Siagian, “Implementation of Fingerprint Sensors for Fingerprint Reader Prototypes Using a Microcontroller,” *IOTA*, vol. 02, no. 1, pp. 47–59, 2022, doi: 10.31763/iota.v2i1.559.
- [9] S. Aisyah and W. Purba, “Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Karyawan Menggunakan Metode Profile Matching,” *J. Mahajana Inf.*, vol. 4, no. 2, pp. 16–20, 2019.
- [10] T. Purnamasari, M. Nasution, and G. J. Yaris, “Analisis Minat Belajar Mahasiswa Pada Masa Perkuliahan Online Menggunakan Rought Set,” *JURTEKSI (Jurnal Teknol. dan Sist. Informasi)*, vol. VII, no. 3, pp. 251–258, 2021, [Online]. Available: <https://jurnal.stmikroyal.ac.id/index.php/jurteksi/article/view/1062>
- [11] S. H. Musti, D. Irmayani, and G. J. Yanris, “ANALYSIS OF THE ELECTRE METHOD IN DECISION SUPPORT SYSTEMS FOR DETERMINING AREAS OF EXPERTISE FOR,” *Infokum*, vol. 9, no. 2, pp. 184–190, 2021.
- [12] S. Sumaizar, K. Sinaga, E. D. Siringoringo, and V. M. M. Siregar, “Determining Goods Delivery Priority for Transportation Service Companies Using SAW Method,” *J. Comput. Networks, Archit. High Perform. Comput.*, vol. 3, no. 2, pp. 256–262, Nov. 2021, doi: 10.47709/cnahpc.v3i2.1154.
- [13] A. T. Purba, “Sistem Pendukung Keputusan Dalam Penerimaan Mahasiswa Baru Dengan Metode Analytical Hierarchy Process (AHP),” *J. Tekinkom*, vol. 1, no. 1, pp. 1–7, 2018.
- [14] V. Marudut, M. Siregar, S. Sonang, and E. Damanik, “Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Pelanggan Terbaik Menggunakan Metode Weighted Product,” *J. TEKINKOM*, vol. 4, no. 2, pp. 239–244, 2021.
- [15] S. Parsaoran Tamba, P. Wulandari, M. Hutabarat, M. Christina, and A. Oktavia, “Penggunaan Metode Topsis (Technique for Order Preference By Similarity To Ideal Solution) Untuk Menentukan Kualitas Biji Kopi Terbaik Berbasis Android,” *J. Mantik Penusa*, vol. 3, no. 1, pp. 73–81, 2019.
- [16] H. Hertyana, “Sistem pendukung keputusan penentuan karyawan terbaik menggunakan metode saw studi kasus amik mahaputra riau,” *Intra-Tech*, vol. 2, no. 1, pp. 74–82, 2018, [Online]. Available: <https://www.journal.amikmahaputra.ac.id/index.php/JIT/article/view/27>
- [17] H. Sugara, V. M. M. Siregar, K. Sinaga, M. A. Hanafiah, and H. D. Pardede,

- “SAW and Electre Methods Implementation for Scholarship Awardee Decision,” *IOTA*, vol. 01, no. 4, pp. 209–220, 2021, doi: 10.31763/iota.v1i4.496.
- [18] V. M. M. Siregar *et al.*, “Decision support system for selection of food aid recipients using SAW method,” in *AIP Conference Proceedings*, 2022, p. 030019. doi: 10.1063/5.0094385.
- [19] H. Sugara, V. M. M. Siregar, K. Sinaga, M. A. Hanafiah, and H. D. Pardede, “SAW and Electre Methods Implementation for Scholarship Awardee Decision,” *Iota*, vol. 01, no. 4, pp. 208–219, 2021, doi: 10.31763/iota.v1i4.496.
- [20] Z. Alamsyah and D. Gustian, “Sistem Pendukung Keputusan Menggunakan Metode Weighted Product Dan Simple Additive Terhadap Penerimaan Guru,” *J. IKRA-ITH Inform.*, vol. 3, no. 1, pp. 129–137, 2019, [Online]. Available: <http://journals.upi-yai.ac.id/index.php/ikraith-informatika/article/view/310>