

IMPLEMENTASI APLIKASI PEMINJAMAN KENDARAAN DINAS OPERASIONAL BERBASIS MOBILE ANDROID MENGGUNAKAN METODE SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING (SAW)

Okta Priansa Saputra¹⁾, Yuma Akbar²⁾, Dadang Iskandar Mulyana³⁾

^{1,2,3)}Program Studi Teknik Informatika, Sekolah Tinggi Ilmu Komputer Cipta Karya Informatika
Email: oktapriansasaputra@gmail.com¹⁾, yuma.pjj@gmail.com²⁾, mahvin2012@gmail.com³⁾

Abstrak - Pada era modern saat ini di sektor bisnis khususnya perbankan sudah banyak menggunakan teknologi. Hal tersebut dilakukan karena untuk menunjang proses kerja dari suatu bisnis. Adapun analisa kebutuhan teknologi yang telah dilakukan adalah sistem aplikasi mobile dan web Peminjaman Kendaraan Dinas Operasional (KDO) diharapkan dapat online 1 x 24 jam, mempunyai backup recovery dan dapat diakses melalui web dan android sehingga proses peminjaman kendaraan dinas operasional di Bank UOB Jakarta dapat berjalan lebih efisien. Seperti perusahaan besar pada umumnya, tiap perusahaan memiliki prosedur dan SOP (Standar Operasional Prosedur) dalam proses peminjaman KDO (Kendaraan Dinas Operasional). Dalam hal ini PT.Bank UOB Jakarta masih menerapkan sistem Peminjaman Kendaraan Operasional Dinas (KDO) dengan Cara manual dan belum menerapkan sistem pendukung keputusan dalam peminjaman kendaraan dinas operasional. Oleh karena itu dibutuhkan sebuah sistem pendukung keputusan untuk mendukung dan mempermudah karyawan memilih suatu mobil. Banyak metode sistem pendukung keputusan yang sering digunakan, antara lain metode Simple Additive Weighting (SAW). Metode pengembangan aplikasi dalam penelitian ini menggunakan Simple Additive Weighting (SAW) yang diharapkan dapat membantu proses Peminjaman Kendaraan Dinas Operasional di PT. Bank UOB Jakarta menjadi efisien. Hasil penelitian ini telah berhasil dibuat aplikasi sistem pendukung keputusan peminjaman kendaraan dinas operasional pada PT Bank UOB Jakarta dengan menggunakan metode Simple Additive Weighting (SAW) berbasis mobile android dengan menggunakan masukan 5 kriteria peminjaman kendaraan dinas operasional.

Kata – kata Kunci – Aplikasi Mobile, Peminjaman kendaraan Dinas Operasional, online.

1. PENDAHULUAN

PT. Bank UOB Indonesia merupakan perusahaan Indonesia yang pernah ada yang berbentuk perseorangan terbatas dan bergerak di bidang jasa keuangan perbankan. Bank ini terbentuk atas joint-venture pada tahun 1989 antara *United Overseas Bank Limited* dan PT Bank Bali dengan Nama PT United verseas Bank Bali. Pada tahun 2000, bank ini berubah Nama menjadi PT Bank UOB Indonesia.

United Overseas Bank (UOB) dikenal sebagai Bank dengan fokus pada layanan Usaha Kecil Menengah (UKM), layanan kepada nasabah retail, serta mengembangkan bisnis consumer dan corporate banking melalui layanan treasury dan cash management. Seperti perusahaan besar pada umumnya, tiap perusahaan memiliki prosedur dan SOP (Standar Operasional Prosedur) dalam peminjaman KDO (Kendaraan Dinas Operasional).

Dalam hal ini, PT. Bank UOB masih menerapkan sistem Peminjaman Kendaraan Operasional Dinas (KDO) dengan Cara manual mengisi form peminjaman melalui email dan belum

menerapkan sistem pendukung keputusan dalam peminjaman kendaraan dinas operasional. Oleh karena itu dibutuhkan sebuah sistem pendukung keputusan untuk mendukung dan mempermudah karyawan memilih suatu mobil. Banyak metode sistem pendukung keputusan yang sering digunakan, antara lain metode Simple Additive Weighting (SAW).

Metode pengembangan aplikasi dalam penelitian ini menggunakan Simple Additive Weighting (SAW) yang diharapkan dapat membantu proses Peminjaman Kendaraan Dinas Operasional di BANK UOB Jakarta menjadi efisien.

Hasil penelitian yang diperoleh dapat disimpulkan bahwa aplikasi dapat berjalan baik sesuai dengan yang diharapkan oleh pihak PT Bank UOB Jakarta, yaitu dapat memberikan saran keputusan peminjaman kendaraan dinas operasional status ditolak atau diterimanya pengajuan peminjaman, Mempermudah Admin memberikan keputusan memilih pesanan kendaraan sesuai kriteria/jabatan karyawan. Cara manual yang telah ada dirasa kurang efektif dan efisien dengan jumlah kendaraan 110

<http://dx.doi.org/10.46964/justti.v14i2.918>

dibandingkan jumlah karyawan 121 karena terdapat kendala yaitu dalam hal tanda tangan persetujuan yang memerlukan waktu cukup lama, rekap data peminjaman belum akurat.

2. METODE

2.1 Data Penelitian

Dalam teknik pengumpulan data sebagai pelengkap dalam pembahasan ini maka diperlukan adanya data atau informasi baik dari dalam perusahaan maupun dari luar perusahaan. Penulis memperoleh data yang berhubungan dengan menggunakan metode sebagai berikut:

2.1.1 Penelitian Lapangan

Yaitu penelitian yang dilakukan pada perusahaan bersangkutan untuk memperoleh data yang berhubungan dengan penulisan dengan cara:

1. Observasi dan wawancara Pada tahap ini akan dilakukan observasi langsung ke Bank UOB Jakarta untuk mendapatkan informasi terkait kriteria-kriteria yang dibutuhkan dalam peminjaman kendaraan dinas operasional karyawan Pada Bank UOB Jakarta.
2. Wawancara Yaitu suatu bentuk penelitian yang dilakukan dengan mewawancarai pihak-pihak yang bersangkutan dalam organisasi untuk memperoleh data yang berhubungan dengan materi pembahasan
3. Studi literatur disini pengumpulan data melalui berbagai literatur yang mendukung sistem pendukung keputusan yang menggunakan Metode Simple Additive Weighting, bahasa pemrograman PHP, framework codeigniter, android, java dan MySQL yang didapat melalui sumber seperti buku, karya tulis, dan sumber lain yang terkait dengan penelitian.

2.1.2 Jenis Data Penelitian

1. Data kuantitatif yang ada pada penelitian ini adalah data-data karyawan, pengemudi dan mobil untuk peminjaman kendaraan dinas operasional karyawan di PT Bank UOB Jakarta.
2. Data kualitatif pada penelitian ini adalah kriteria dan alternatif yang akan digunakan pada penelitian ini.

2.1.3 Sumber Data Penelitian

Untuk menunjang kelengkapan pembahasan dalam penulisan ini. Penulis memperoleh data yang bersumber dari:

1. Data primer diperoleh melalui wawancara secara langsung kepada responden. Jenis pertanyaan yang digunakan dalam wawancara adalah pertanyaan terbuka, adalah pertanyaan yang menghendaki jawaban yang luas dan bebas.

2. Data sekunder adalah data yang diperoleh melalui pencatatan dokumen-dokumen perusahaan terkait yang ada hubungannya dengan pembahasan penulisan.

2.2 Kriteria

Beberapa kriteria digunakan sebagai bahan pertimbangan untuk mengambil keputusan, yaitu:

1. C1: Order, yaitu seberapa banyak order peminjaman kendaraan dinas operasional tersebut.
2. C2: Jabatan, yaitu semakin tinggi jabatan tersebut maka di prioritaskan dalam peminjaman kendaraan dinas operasional.
3. C3: Total Hari, yaitu Total hari peminjaman kendaraan
4. C4: Divisi, yaitu Divisi tertentu mendapatkan prioritas dalam mendukung naiknya-turunnya perusahaan.
5. C5: Jumlah Penumpang, yaitu Jumlah Banyaknya penumpang

2.2.1 Metode Simple Additive Weight (SAW)

Metode SAW merupakan metode yang paling sederhana dan paling banyak digunakan. Metode ini juga metode yang paling mudah untuk diaplikasikan. Metode SAW sering juga dikenal metode penjumlahan terbobot.

Metode SAW merupakan metode penjumlahan bobot yang terdiri dari dua atribut kriteria yaitu kriteria keuntungan (benefit) dan kriteria biaya (cost). Perbedaan kedua kriteria ini berdasarkan keputusan yang akan diambil [6]. Adapun langkah – langkah penyelesaian Metode SAW sebagai berikut:

1. Menentukan kriteria yang akan dijadikan acuan dalam pengambilan keputusan, yaitu C_j

2. Memberikan nilai setiap alternative A_i pada setiap kriteria yang sudah ditentukan, dimana nilai tersebut diperoleh berdasarkan nilai crisp.
3. Menentukan nilai rating kecocokan setiap alternatif pada setiap kriteria kemudian memodelkannya ke dalam bilangan fuzzy setelah itu konversikan ke bilangan crisp.
4. Menentukan bobot preferensi atau tingkat kepentingan (W) setiap kriteria.
5. Membuat matriks keputusan (X) yang dibentuk dari tabel rating kecocokan dari setiap alternatif pada setiap kriteria.
6. Melakukan normalisasi matriks keputusan dengan cara menghitung nilai ranting kinerja ternormalisasi (R_{ij}) dari alternatif A_i pada kriteria C_j . Seperti pada persamaan 1, berikut

$$R_j = \begin{cases} \frac{x_{ij}}{\max x_{ij}} \\ \frac{\min x_{ij}}{x_{ij}} \end{cases} \quad (1)$$

7. Hasil dari nilai rating kinerja ternormalisasi (R_{ij}) membentuk matrik ternormalisasi R
8. Hasil akhir nilai preferensi (V_i) diperoleh dari penjumlahan dari perkalian elemen kerja matrik ternormalisasi dengan bobot preferensi (W) yang bersesuaian elemen kolom matrik (W).

$$V_i = \sum_{j=1}^n W_j r_{ij} \quad (2)$$

2.2.2 Alternatif

Pada tahap ini penulis akan menentukan daftar karyawan (alternatif) yang akan digunakan pada perhitungan. Di sini penulis menggunakan sampel karyawan berada di PT Bank UOB Jakarta.

Ada 5 alternatif yang diberikan, yaitu:

1. A1: Allan Adi Gunawan
2. A2: Theresia Lenawaty
3. A3: Dhani
4. A4: Septian
5. A5 : Jule

2.3 Tabel Kriteria Pembobotan

Keputusan yang diambil, memberikan bobot di setiap kriteria seperti tabel dibawah ini :

Tabel 1. Kriteria Pembobotan

Nama Kendaraan	Case 1	Case 2	Case 3	Case 4	Case 5
Avanza	25	30	5	15	25
Inova	5	15	30	25	25
Camry	5	50	20	15	10
Alphard	2	45	10	40	3

2.4 PENGUJIAN

Dalam Proses Memilih kendaraan dan pengemudi menggunakan beberapa kriteria untuk menentukan peminjaman kendaraan dinas operasional yang diterima/tidak diterima orderan peminjaman kendaraan dinas operasional diurutkan kriteria-kriteria berikut ini:

1. Order (Case 1)
2. Jabatan (Case 2)
3. Total Hari (Case 3)
4. Divisi (Case 4)
5. Jumlah Penumpang (Case 5)

Tabel 2. Order (Case 1)

Nama Kendaraan	Sub Kriteria	Nilai
Avanza	0-10	3
	11-30	1
	31-50	2
	51-90	4

C1	Inova	0-10	4
		11-30	2
		31-50	1
		51-90	3
	Camry	0-10	2
		11-30	1
		31-50	4
		51-90	3
	Alphard	0-10	1
		11-30	4
		31-50	3
		51-90	2

Tabel 3. Jabatan (Case 2)

Nama Kendaraan	Sub Kriteria	Nilai	
Avanza	Admin Support	2	
	Area Manager	5	
	Branch Manager	4	
	Pengemudi	1	
	Marketing	2	
	Leader Privilage	3	
	Divisi BB	3	
C2	Admin Support	1	
	Inova	Area Manager	5
		Branch Manager	4
		Pengemudi	1
		Marketing	2

Camry	Leader Privilage	3
	Divisi BB	3
	Admin Support	2
	Area Manager	5
	Branch Manager	4
	Pengemudi	1
	Marketing	3
	Leader Privilage	4
	Divisi BB	4
	Admin Support	1
	Alphard	Area Manager
Branch Manager		4
Pengemudi		2
Marketing		3
Leader Privilage		4
Divisi BB	4	

Tabel 4. Total Hari (Case 3)

Nama Kendaraan	Sub Kriteria	Nilai
Avanza	0-1 Hari	1
	1-2 Hari	2
	3-4 Hari	3
	4-5 Hari	4
	>5 Hari	5
C3	0-1 Hari	1
	1-2 Hari	5

Inova	3-4 Hari	4
	4-5 Hari	3
	>5 Hari	2
Camry	0-1 Hari	2
	1-2 Hari	5
	3-4 Hari	4
	4-5 Hari	1
	>5 Hari	3
Alphard	0-1 Hari	1
	1-2 Hari	5
	3-4 Hari	4
	4-5 Hari	2
	>5 Hari	3

Tabel 5. Divisi (Case 4)

Nama Kendaraan	Sub Kriteria	Nilai
Avanza	Channel	2
	Operasional	1
	Privilage	5
	Bisnis Banking	4
	KPR	3
Inova	Channel	5
	Operasional	1
	Privilage	4
	Bisnis Banking	3
	KPR	2
Camry	Channel	5
	Operasional	3
	Privilage	4

Alphard	Bisnis Banking	2
	KPR	1
	Channel	2
	Operasional	5
	Privilage	3
	Bisnis Banking	4
	KPR	1

Tabel 6. Jumlah Penumpang (Case 5)

Nama Kendaraan	Sub Kriteria	Nilai
Avanza	1 Penumpang	1
	2 Penumpang	5
	3 Penumpang	4
	4 Penumpang	2
	>5 Penumpang	3
Inova	1 Penumpang	2
	2 Penumpang	5
	3 Penumpang	4
	4 Penumpang	1
	>5 Penumpang	3
Camry	1 Penumpang	3
	2 Penumpang	5
	3 Penumpang	4
	4 Penumpang	1
	>5 Penumpang	2
Alphard	1 Penumpang	2
	2 Penumpang	5
	3 Penumpang	4
	4 Penumpang	3
	>5 Penumpang	1

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penentuan peminjaman kendaraan pada PT Bank UOB Jakarta, berdasarkan penilaian Jabatan, yaitu semakin tinggi jabatan tersebut maka diprioritaskan dalam peminjaman kendaraan dinas operasional dengan kondisi keterbatasan kendaraan. Oleh karena itu, akan menggunakan kriteria penentuan keputusan peminjaman kendaraan dinas operasional yang digunakan oleh pengguna tersebut. Berikut Data Sample karyawan yang akan dinilai :

Tabel 7. Data Hasil Konversi

Nama	Case 1	Case 2	Case 3	Case 4	Case 5
Allan Adi Gunawan	1	Area Manager	1 Hari	Channel	2
Theresia Lenawaty	1	Branch Manager	2 Hari	Channel	3
Jule	1	Leader Privilage	3 Hari	Privilage	5
Dhani	1	Marketing	4 Hari	KPR	4
Septian	1	Marketing	5 Hari	Privilage	1

Melakukan analisa terhadap kriteria, menentukan jenis kriteria (benefit atau cost) dan melakukan konversi jika kriteria punya data crips :

1. Order Jenis Kriteria Benefit, Data crips : tidak ada.
2. Jabatan jenis kriteria Benefit.
3. Total Hari jenis kriteria Cost.
4. Divisi jenis kriteria Benefit
5. Jumlah Penumpang jenis kriteria Benefit

Tabel 8. Normalisasi (Allan Adi Gunawan)

Kendaraan	Case 1	Case 2	Case 3	Case 4	Case 5
Avanza	3/4=0,75	5/5=1	1/1=1	2/5=0,4	5/5=1
Inova	4/4=1	5/5=1	1/1=1	5/5=1	5/5=1

Camry	2/4=0,5	5/5=1	1/2=0,5	5/5=1	5/5=1
Alphard	1/4=0,25	5/5=1	1/1=1	2/5=0,4	5/5=1

Tabel 9. Hasil Normalisasi (Allan Adi Gunawan)

Kendaraan	Case 1	Case 2	Case 3	Case 4	Case 5
Avanza	0,75	1	1	0,4	1
Inova	1	1	1	1	1
Camry	0,5	1	0,5	1	1
Alphard	0,25	1	1	0,4	1

Hasil Sampel perhitungan Normalisasi (Allan Adi Gunawan) :

$$\text{Avanza} = (0,75 * 25\%) + (1*30\%) + (1*5\%) + (0,4*15\%) + (1*25\%) = 1.000$$

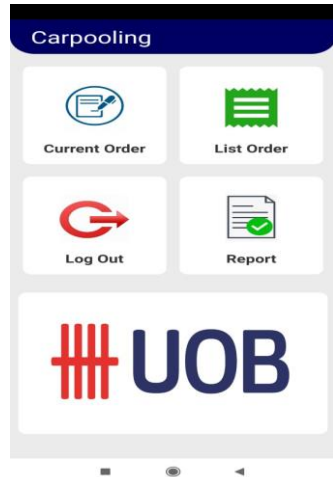
$$\text{Inova} = (1 * 5\%) + (1*15\%) + (1*30\%) + (1*25\%) + (1*25\%) = 0,7975$$

$$\text{Camry} = (0,5 * 5\%) + (1*50\%) + (0,5*20\%) + (1*15\%) + (1*10\%) = 0,7500$$

$$\text{Alphard} = (0,25 * 2\%) + (1*45\%) + (1*10\%) + (0,4*40\%) + (1*3\%) = 0,6525$$

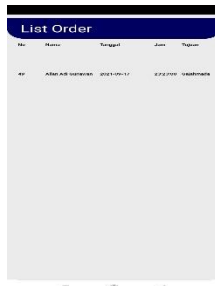
Mobil Inova yang paling layak untuk Allan Adi Gunawan

3.1. Menu Aplikasi Mobile Android



Gambar. 3. Menu Aplikasi Mobile Android

3.2. List Order Mobile Android



Gambar. 4. List Order Mobile Android

3.2. Hasil Scoring Sistem Pendukung Keputusan

PT Bank UOB Indonesia
 HEAD OFFICE: UOB Plaza, Jl. Nuri Thamrin No 10, Jakarta 19230
 Tlp. (021) 2360 6000 | Fax. (021) 2993 6632

HASIL SCORING SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN
 Metode : Simple Addictive Weighing (SAW)

Data yang akan di uji adalah sebagai berikut :

No. Order	Jumlah. Order	Nama Karyawan	Jabatan	Divisi	Hari	Pemumpang
40	1	Allan Adi Gunawan	Area Manager	CHANNEL	1	2

Kriteria Penilaian adalah sebagai berikut

- C1 = Total Order
- C2 = Jabatan Karyawan
- C3 = Total Hari pemakaian mobil
- C4 = Divisi Karyawan
- C5 = Jumlah Pemumpang

Dari data di atas maka dapat di ubah menjadi sebagai berikut :

Mobil	C1	C2	C3	C4	C5
Avanza	3	5	1	2	5
Inova	4	5	1	5	5
Canary	2	5	2	5	5
Alphard	1	5	1	2	5

Tabel 1 - Hasil Konversi

Mobil	C1	C2	C3	C4	C5
Avanza	0.7500	1.0000	1.0000	0.4000	1.0000
Inova	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000
Canary	0.5000	1.0000	0.5000	1.0000	1.0000
Alphard	0.2500	1.0000	1.0000	0.4000	1.0000

Tabel 2 - Hasil Normalisasi

Mobil	Inova	Avanza	Canary	Alphard
Nilai	1.0000	0.7917	0.7500	0.6525
Rank	1	2	3	4

Tabel 3 - Hasil Ranking

Gambar. 4. Hasil Scoring

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil percobaan pembuatan aplikasi sistem pendukung keputusan peminjaman kendaraan dinas operasional pada PT Bank UOB Jakarta menggunakan metode SAW berbasis mobile android didapat hasil sebagai berikut:

1. Pada penelitian ini telah berhasil dibuat aplikasi sistem pendukung keputusan peminjaman kendaran dinas operasional pada PT Bank UOB Jakarta dengan menggunakan metode Simple Additive Weighting (SAW) berbasis mobile android dengan menggunakan masukan 5 kriteria peminjaman kendaraan dinas operasional.

2. Berdasarkan pengujian yang dilakukan, maka disimpulkan bahwa aplikasi dapat berjalan baik sesuai dengan yang diharapkan oleh pihak PT Bank UOB Jakarta, yaitu dapat memberikan saran keputusan peminjaman kendaraan dinas operasional status ditolak atau diterimanya pengajuan peminjaman.

3. Berdasarkan pengujian yang telah dilakukan dengan menggunakan sebanyak 346 data, pada saat masukan data ke-1, berapapun nilai bobot yang dimasukan, perangkingan yang terjadi adalah tetap yang terbaik. Hal ini terjadi karena data tersebut menjadi satusatunya pembanding, nilai bobot terkecil dan terbesar. Ketika data ke-2 dan seterusnya dimasukan, maka data ke-1 akan secara otomatis memperbaiki nilai bobotnya, dibandingkan dengan nilai bobot data ke-2 dan seterusnya. Dengan demikian, saran keputusan pemberian peminjaman kendaraan menjadi kurang tepat ketika hanya ada 1 orang atau 1 alternatif.

REFERENSI

- [1] M. B. Hasbi 2, "Sistem Pendukung Keputusan Kelayakan Kredit Mikro Pada Bank Mandiri Dengan Menggunakan Metode Simple Additive Weighting," *Inti Nusa Mandiri*, vol. 14, no. 1, pp. 199–204, 2019.
- [2] E. D. Sri Mulyani, "Analisis Perbandingan Sistem Pendukung Keputusan Menggunakan Metode SAW Dengan WP Dalam Pemberian Pinjaman," *CogITo Smart J.*, vol. 5, no. 2, p. 239, 2019, doi: 10.31154/cogito.v5i2.151.239-251.
- [3] Sarmidi; Bardisila Bhui, "Jurnal manajemen

- dan teknik informatika,” *Ranc. Bangun Sist. Inf. Pengolah. Bank Sampah Puspasari Kec. Purbaratu Kota Tasikmalaya*, vol. 02, no. 01, pp. 181–190, 2018.
- [4] M. Mailasari and M. Wahyudi, “Metode Simple Additive Weighting Sebagai Penunjang,” pp. 77–82, 2015.
- [5] A. S. Ratna Kusumawardani, “Implementasi Metode Simple Additive Weighting (Saw) Untuk Pemilihan,” vol. 1, no. August, pp. 1–6, 2019.
- [6] R. R. Londong, A. Nugroho, and A. Rusdi, “Penerapan Metode Simple Additive Weighting Pada Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Petugas Di Badan Pusat Statistik Kabupaten Bekasi,” *J. ELTIKOM*, vol. 4, no. 2, pp. 76–86, 2020, doi: 10.31961/eltikom.v4i2.150.
- [7] Timotius, F. Agus Setyaningsih, and U. Ristian, “Sistem Pendukung Keputusan Peminjaman Dana Kredit CU BIMA Cabang Tempunak Menggunakan Metode Simple Addictive Weighting (SAW) Berbasis Web,” *J. Coding*, vol. 06, no. 03, pp. 265–275, 2018.
- [8] I. Rofi and J. Devitra, “Keputusan Kelayakan Pengajuan Kredit Mobil Menggunakan Metode Simple Additive Weighting (Studi Kasus : Pt . Bca Finance Cabang Jambi),” vol. 3, no. 4, pp. 1262–1270, 2018.
- [9] S. Silvilestari, “Penerapan Kombinasi Metode Simple Additive Weighting (SAW) dan Rank Order Centroid (ROC) dalam Keputusan Pemberian Kredit,” *J. Media Inform. Budidarma*, vol. 3, no. 4, p. 371, 2019, doi: 10.30865/mib.v3i4.1509.
- [10] H. Hermanto and N. Izzah, “Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Motor Dengan Metode Simple Additive Weighting (SAW),” *Mat. Dan Pembelajaran*, vol. 6, no. 2, p. 184, 2018, doi: 10.33477/mp.v6i2.669.
- [11] D. Purwaningtiyas and Y. Firmansyah, “Sistem Pendukung Keputusan Pemberian Kredit Mobil Dengan Metode Simple Additive Weight(Saw),” *Sniptek 2014*, pp. 83–88, 2014.
- [12] H. A. Pradana, F. Fitriyani, and M. Marisa, “Pengambilan Keputusan Pemilihan Sekolah Dasar Islam Menggunakan Metode SAW dan FMADM di Pangkalpinang,” *J. Sisfokom (Sistem Inf. dan Komputer)*, vol. 9, no. 1, p. 132, 2020, doi: 10.32736/sisfokom.v9i1.840.
- [13] H. Hasugian, I. H. Mursyidin, and M. D. Handayani, “Sistem Penunjang Keputusan Pemberian Kredit Dengan Metode Simple Additive Weighting (SAW) Studi Kasus : Koperasi Karyawan Gatera PT PLN (Persero) Area Kebayoran,” *Pros. SINTAK 2018*, pp. 465–471, 2018, [Online]. Available: <https://www.unisbank.ac.id/ojs/index.php/sintak/article/view/6657>.
- [14] P. Koperasi, S. Pinjam, M. Jaya, and A. Shalludin, “PENERAPAN METODE SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING (SAW) UNTUK KELAYAKAN PEMBERIAN PINJAMAN PALINGKAU LAMA KECAMATAN KAPUAS MURUNG KABUPATEN KAPUAS BERBASIS VISUAL,” vol. XV, 2020.
- [15] H. Sitorus and R. Nursafitri, “PENERAPAN METODE SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING (SAW) PADA SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSANDALAM (Studi Kasus : PT . Yasunli Abadi Utama Plastik),” vol. 4, no. 2, pp. 22–32, 2019.
- [16] T. Widyastuti and N. R. Kurnianda, “Perancangan Sistem Informasi Pengajuan Pinjaman Berbasis Web Menggunakan Metode Simple Additive Weighting,” *J. Pilar Nusa Mandiri*, vol. 15, no. 2, pp. 219–226, 2019, doi: 10.33480/pilar.v15i2.716.
- [17] R. Kusumawardani and A. Solichin, “Implementasi Metode Simple Additive Weighting (Saw) Pada Sistem Pendukung Keputusan Untuk Menyeleksi Saham Prima,” *J. TEKNOKOMPAK*, vol. 1, no. 3, pp. 1–6, 2019, doi: 10.34288/jri.v1i3.33.
- [18] M. Mailasari, “367-937-1-Sm,” no. 70, pp. 100–105, 2016.
- [19] S. Khoiriyah, Y. Yunita, and A. Junaidi, “Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Crew Store Terbaik Menggunakan Metode Profile Matching di PT Sumber Alfaria Trijaya,” *J. Teknol. dan Ilmu Komput. Prima*, vol. 2, no. 2, p. 27, 2019, doi: 10.34012/jutikom.v2i2.668.
- [20] Nurul Putri Utami, Hasanul Fahmi, and Anita Sinar, “Spk Penentuan Pemberian Pinjaman Kepada Anggota Bumdes Dengan Metode Simple Additive Weighting,” *SINTECH (Science Inf. Technol. J.)*, vol. 2, no. 2, pp. 124–130, 2019, doi: 10.31598/sintechjournal.v2i2.317.
- [21] R. S. Pratama, A. K. Arifin, and A. C. D. D. Puspitasari, “Sistem Aplikasi Peminjaman Kendaraan Bermotor PT Trans Mitra Nusantara,” *J. Teknol. Sist. Inf. dan Apl.*, vol. 3, no. 2, p. 69, 2020, doi: 10.32493/jtsi.v3i2.3720.
- [22] J. Wahyudi, “Mobil Berbasis Android,” *J. JIEOM*, vol. 2, no. 1, 2019.

- [23] I. N. S. M. Dewi and S. Wibowo, "Rancang Bangun Sistem Informasi Peminjaman Mobil Dinas Pada Kantor Pelayanan Pajak Madya Semarang," *Sci. Eng. Natl. Semin. 4*, vol. 4, no. Sens 4, pp. 288–295, 2019.
- [24] D. S. Hs and E. Seniwati, "PENERAPAN METODE SAW (SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING) UNTUK PENERIMAAN BEASISWA DI KABUPATEN KEPULAUAN ANAMBAS Abstraksi Keywords : Pendahuluan Landasan Teori Metode Penelitian Hasil dan Pembahasan," *Infos*, vol. 1, no. 3, pp. 39–43, 2019.
- [25] S. Surahman and E. B. Setiawan, "Aplikasi Mobile Driver Online Berbasis Android Untuk Perusahaan Rental Kendaraan," *J. Ultim. InfoSys*, vol. 8, no. 1, pp. 35–42, 2017, doi: 10.31937/si.v8i1.554.
- [26] F. N. S. Kresnandita Aga Putratama, Toni Wijanarko Adi Putra, "RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PEMINJAMAN KENDARAAN OPERASIONAL BERBASIS WEB MOBILE," *Pros. SENAKTIKOM*, pp. 56–65, 2018