

Implementasi Simple Multi Attribute Rating Technique untuk Menentukan Kelayakan Pengajuan Kredit Mobil

Dinda Wanti Sinaga¹, Arridha Zikra Syah^{1,*}, Endra Saputra¹

¹ Program Studi Sistem Informasi, STMIK Royal Kisaran, Indonesia

* Correspondence: azsyra@gmail.com

Copyright: © 2024 by the authors

Received: 9 April 2024 | Revised: 12 April 2024 | Accepted: 20 April 2024 | Published: 20 Juni 2024

Abstrak

Meningkatnya permintaan konsumen atas kredit mobil mengharuskan perusahaan pembiayaan membuat keputusan yang cepat dan akurat, sehingga terdapat kendala seperti waktu yang cukup dalam memutuskan menerima atau menolak pengajuan kredit oleh konsumen. Tujuan dari penelitian ini yaitu membuat sistem pendukung keputusan menggunakan *simple multi attribute rating technique* (SMART) untuk membantu dalam penentuan kelayakan kredit mobil. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif. Sistem yang dibangun menerapkan model *waterfall* dengan tahapan analisis, desain, implementasi dan pengujian. Analisis dilakukan untuk menemukan kebutuhan dari sistem yang dibuat, dengan desain menggunakan UML meliputi *class diagram*, *entity relationship diagram* dan perancangan antarmuka. Tahap implementasi dilakukan pada Indomobil Finance Kisaran menggunakan data sample konsumen dari hasil observasi dan wawancara. Pengujian sistem menggunakan *black box testing* untuk melihat kinerja sistem yang dibuat. Hasil temuan kami adalah perlu dilakukan perbaikan terhadap proses pengolahan data dan durasi waktu dalam membuat keputusan menerima atau menolak atas kredit mobil yang diajukan oleh konsumen. Dari hasil *black box testing* juga tidak ditemukan kegagalan sistem sehingga sistem yang dirancang berjalan dengan baik dan sesuai dengan harapan yaitu membantu pihak perusahaan dalam penentuan kelayakan kredit mobil yang diajukan oleh konsumen dengan waktu yang cepat dan hasil yang akurat.

Kata kunci: pembiayaan; *simple multi attribute rating technique*; sistem pendukung keputusan

Abstract

Increasing consumer demand for car loans requires finance companies to make quick and accurate decisions, so there are obstacles such as sufficient time in deciding whether to accept or reject loan applications by consumers. The purpose of this study is to create a decision support system using the simple multi-attribute rating technique (SMART) to assist in determining the feasibility of car loans. This study used a quantitative approach. The system built applies a waterfall model with stages of analysis, design, implementation, and testing. The analysis is carried out to find the needs of the system created, with design using UML, including class diagrams, entity relationship diagrams, and interface design. The implementation phase was carried out at Indomobil Finance Kisaran using consumer sample data from observations and interviews. System testing uses black box testing to see the performance of the system created. Our findings are that there need to be improvements to the data processing process and the duration of time for making decisions on accepting or rejecting car loans submitted by consumers. From the results of black box testing, no system failure was found, so the system is designed to run well and by expectations is to help the company determine the feasibility of car loans submitted by consumers with fast and accurate results.

Keywords: *decision support system, financing, simple multi attribute rating technique*



PENDAHULUAN

Teknologi yang semakin maju memiliki pengaruh terhadap aktivitas yang dilakukan oleh manusia (Rahmadani et al., 2022). Penggunaan teknologi dalam aktivitas manusia dapat mempercepat dalam pencapaian tujuan (Sari et al., 2023). Teknologi yang ditanamkan pada sebuah komputer memudahkan para pengambil keputusan (*stake holders*) dalam menentukan arah dan tujuan dari sebuah entitas dan atau insitusi (Ningsih et al., 2023). Keberadaan sebuah aplikasi (*software*) yang sengaja dirancang dan dibuat menjadikan pengguna sistem tersebut lebih cepat dalam mencapai hasil dan tujuan yang telah ditentukan (Loekito, 2020). Pembiayaan atau financing merupakan pendanaan yang diberikan oleh suatu pihak kepada pihak lain untuk mendukung investasi yang telah direncanakan, baik dilakukan sendiri maupun lembaga (Azis et al., 2022). Pembiayaan dilakukan berdasarkan kesepakatan antara bank dan pihak lain yang dibiayai untuk mengembalikan uang atau tagihan tersebut setelah jangka waktu tertentu dengan imbalan atau bagi hasil (Fauzany & Haryono, 2021). Pada kenyataannya, banyak masyarakat yang menggunakan jasa lembaga keuangan baik bank maupun non bank sebagai alternatif pembiayaan modal usahanya (Andini, 2022). Salah satu bentuk lembaga pembiayaan kendaraan bermotor adalah leasing. Leasing sebagai suatu badan usaha memiliki produk-produk usaha yang ditujukan untuk membantu masyarakat dalam memenuhi kebutuhannya selain dengan cara tunai (Murdiyanto & Prihadiati, 2022).

Indomobil Finance Kisaran merupakan perusahaan pembiayaan di Kisaran yang memberikan jasa pembiayaan kredit sepeda motor dan mobil. Proses pengajuan kredit sepeda motor atau mobil saat ini masih menggunakan sistem manual melalui seleksi dokumen atau berkas pengajuan kredit yang diajukan oleh konsumen. Masalah utama yang dihadapi perusahaan adalah konsumen harus menunggu hasil keputusan layak atau tidak dokumen yang diajukan dengan waktu yang cukup lama yaitu 7-14 hari kerja. Dengan lamanya waktu tersebut, dikhawatirkan konsumen akan beralih ke perusahaan pembiayaan yang lain sehingga dapat menyebabkan turunnya pendapatan perusahaan. Berdasarkan masalah tersebut, sistem pendukung keputusan merupakan solusi alternatif yang dapat digunakan dalam pengambilan keputusan yang tepat dan bernilai. Sistem pendukung keputusan merupakan sebuah aplikasi yang sengaja dirancang dan dibuat untuk memberikan kemudahan bagi penggunaanya dalam mencapai tujuan yang telah ditentukan (Hutagalung et al., 2021). Bagi pemangku kepentingan dalam dunia usaha baik internal maupun eksternal membutuhkan sebuah keputusan dari proses yang baik, sehingga keputusan yang dihasilkan memberikan nilai positif bagi *stake holders* (Boy & Setiawan, 2019). Untuk menghasilkan sebuah keputusan yang bernilai, maka diperlukan sebuah sistem yang dapat digunakan untuk membantu mempercepat keputusan yang akan dihasilkan (Elia et al., 2021). Sistem pendukung keputusan (SPK) adalah proses mekanisme yang berbasis komputer, dan berperan mendukung penentuan sebuah keputusan, yang menggunakan data menangani permasalahan yang tidak teratur (Ismayana et al., 2023). Dengan kata lain, SPK ini merupakan mekanisme yang terdiri dari beberapa modul dalam mengolah data dan rekomendasi terbaik untuk mendukung manajer dalam menentukan keputusan (Letelay et al., 2023). Dengan adanya DSS di sebuah organisasi atau entitas, maka keputusan yang diambil akan lebih cepat, akurat dan transparan (Sudrajat et al., 2022). Metode yang sering digunakan dalam DSS yaitu *Simple Multi Attribute Rating Technique* (SMART). Dalam metode SMART, proses pengambilan keputusan berdasarkan kriteria yang telah ditentukan dimana setiap kriteria memiliki bobot yang berbeda yang ditentukan dari hasil survei dan wawancara (Paneo et al., 2023).

Penelitian terkait yang telah dilakukan sebelumnya, (Romindo & Hardianti, 2019) mengungkapkan bahwa hasil implementasi metode simple multi attribute rating technique (SMART) dapat membantu dalam proses pengolahan data dan mempercepat pengambilan keputusan pemberian KUR bagi konsumen Bank SUMUT dengan 1 sampel nasabah sebagai alternatif dan 7 kriteria penilaian serta hasil akhir yang dinyatakan diterima atau layak dengan

skor ≥ 65 (65%). Selanjutnya penelitian Sitompul & Anwar (2023) menjelaskan bahwa implementasi dari simple multi attribute rating technique berbasis web dapat membantu dalam pengambilan keputusan pemilihan smartphone berdasarkan data smartphone yang telah dikumpulkan yaitu brand (Apple, Samsung, Xiaomi, Realme dan Oppo), harga, sistem operasi, ram, kapasitas penyimpanan, dan baterai. Data kriteria yang digunakan berjumlah 6 kriteria dengan hasil perankingan diperoleh nilai akhir 0,538 yang termasuk dalam kategori ranking terbaik sehingga sistem ini dianggap layak untuk digunakan dalam mempermudah bagian penilaian dan mempercepat proses pemilihan. Penelitian (Tampubolon & Rahmadiansyah, 2020) juga menjelaskan bahwa metode SMART dapat menyelesaikan masalah keputusan dalam menentukan Appropriatenes Reqrutment Kredit Pada Rumah Subsidi dengan kriteria yang digunakan berjumlah 5 kriteria. Hasil pengujian yang diperoleh sangat sesuai dengan keputusan yang dilakukan secara manual, dan layak dipergunakan oleh pihak pemasaran Jewel Residence dalam memecahkan masalah yang ada.

Penelitian ini dilakukan untuk membandingkan dengan hasil temuan oleh Romindo & Hardianti (2019) yang menerapkan metode SMART dalam proses pengambilan keputusan. Hasil temuan sebelumnya menggunakan objek penelitian nasabah lembaga keuangan bank yaitu Bank SUMUT dengan jumlah alternatif yang digunakan sebagai sampel yaitu 1 alternatif, tidak memiliki aspek kondisi lingkungan sebagai kriteria dan hasil akhir yang diterima minimal skor 0,65 (65%). Pada penelitian ini, objek penelitian adalah konsumen lembaga keuangan non bank yaitu Indomobil Finance di Kisaran. Fokus perbaikan pertama adalah tampilan sampel data konsumen pada sistem dari 1 alternatif menjadi 10 alternatif yang tampil pada sistem sehingga hasil perankingan terlihat lebih informatif. Kemudian perbaikan kedua yaitu hasil skor akhir yang dinyatakan diterima atau layak yaitu dari minimal 0,65 (65%) menjadi 0,75 (75%) sehingga nilai persentase dari keputusan yang diambil lebih ketat dan selektif. Karena itu dengan memasukkan aspek kondisi lingkungan dapat menguatkan nilai persentase kelayakan pengajuan kredit sebelum pengambilan keputusan oleh pihak perusahaan. Penelitian ini bertujuan membangun sistem pendukung keputusan kelayakan pengajuan kredit mobil bagi konsumen untuk membantu pihak Indomobil Finance dalam pengambilan keputusan menggunakan metode SMART.

METODE

Jenis penelitian ini adalah pengembangan dengan penerapan model waterfall sebagai metode yang digunakan untuk membangun sistem ini. Pembangunan sistem ini, dimulai dari proses analisis, desain, implementasi, dan pengujian (Gusti et al., 2022). Proses analisis dilakukan untuk mengidentifikasi kebutuhan pada sistem pendukung keputusan mengenai penentuan kelayakan pengajuan kredit mobil oleh konsumen dan kebutuhan sistem berdasarkan 3 (tiga) aspek pada metode SMART. Untuk tahapan desain ini, kami menggunakan *unified modelling language* (UML), *entity relationship diagram* dan *interface* (Nisa et al., 2023). Selanjutnya pada tahap implementasi kami menerapkan sistem pada Indomobil Finance Kisaran, yang hasilnya nanti akan digunakan oleh pihak administrasi di kantor tersebut. Selanjutnya pada tahap terakhir adalah pengujian dengan *black box testing*. Dimana pengujian ini bertujuan untuk mengetahui fungsionalitas dari komponen sistem yang telah kami kembangkan menggunakan metode SMART. Proses pengumpulan data dilakukan melalui observasi, wawancara dan juga studi pustaka terhadap proses penentuan kelayakan pengajuan kredit mobil sehingga diperoleh kriteria-kriteria yang akan dijadikan indikator pada sistem yang dirancang. Untuk teknik analisis data yang dilakukan menggunakan pendekatan kuantitatif deskriptif dengan sampel penelitian 10 orang konsumen Indomobil Finance Kisaran.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Hasil dari analisa yang telah dilakukan adalah proses penentuan kelayakan pengajuan kredit mobil pada Indomobil Finance Kisaran masih konvensional yaitu dimulai dari pemenuhan dokumen persyaratan kredit, pemeriksaan dan evaluasi dari berkas persyaratan. Hal ini tentunya sangat berpengaruh terhadap efektivitas dan akurasi dalam hal pengambilan keputusan. Melalui penelitian ini akan memberikan solusi dengan penggunaan sistem atau aplikasi khusus untuk melakukan proses penentuan kelayakan pengajuan kredit mobil oleh konsumen, sehingga diharapkan hal ini dapat membantu pihak perusahaan dalam pengambilan keputusan yaitu menentukan konsumen yang layak diberikan kredit mobil. Oleh karena itu dibutuhkan sebuah sistem dengan menerapkan metode SMART untuk mempermudah dan mempercepat proses pengambilan keputusan.

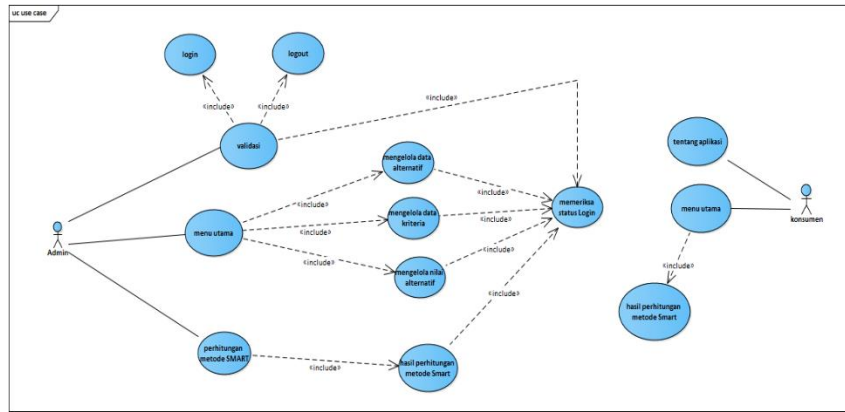
Hasil pada tabel 1 menunjukkan bahwa hasil dari penghitungan skor menggunakan metode SMART berhasil dilakukan, dimana terdapat 10 (sepuluh) konsumen yang dilakukan seleksi berkas berdasarkan kriteria dan bobot yang telah ditentukan. Kriteria dan bobot yang dimasukkan yaitu pekerjaan (0,5), penghasilan/bln (0,25), jumlah tanggungan (0,1), status kepemilikan rumah (0,1) dan aspek lingkungan (0,05). Berdasarkan hasil implementasi yang dilakukan diperoleh skor tertinggi yaitu 0,925 atas nama Ari Fadilla, dan skor terendah yaitu 0,45 atas nama Riswanto. Dari hasil perankingan yang diperoleh 3 nilai tertinggi merupakan alternative (konsumen) yaitu Ari Fadilla (I), Agus Suyanto (II) dan Hafizul Ulum (III) yang dikategorikan layak diterima pengajuan kredit mobil oleh pihak Indomobil Finance Kisaran.

Tabel 1. Data skor tertinggi konsumen

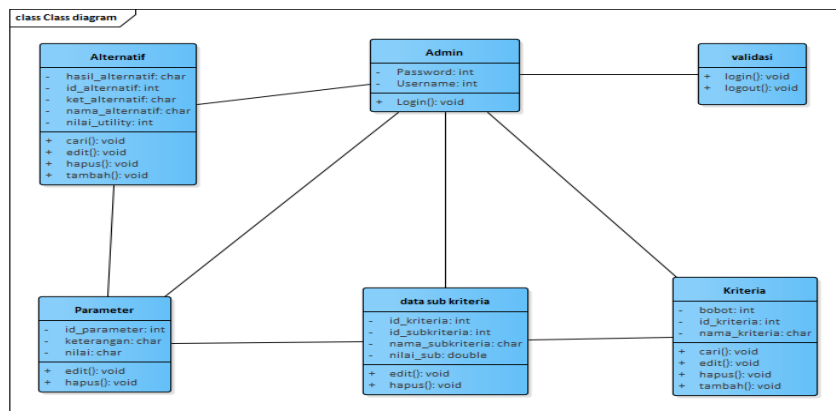
No	Nama Konsumen	Skor	Rangking
1	Agus Suyanto	0,85	II
2	Ari Fadilla	0,925	I
3	Muhammad Fadli	0,625	V
4	Mhd. Ilham	0,55	VIII
5	Suyetno	0,675	IV
6	Abdul Hamid	0,5	IX
7	Riswanto	0,45	X
8	Hafizul Ulum	0,8	III
9	Supriadi	0,6	VI
10	Supriyanto	0,575	VII

Penjelasan lainnya untuk tabel 1 adalah keterbatasan jumlah sampel yang digunakan. Dari hasil observasi dan wawancara yang dilakukan, kami berharap jumlah data konsumen yang diberikan bisa banyak, namun pihak perusahaan sangat menjaga privacy data konsumen yang menjadi tanggungjawab perusahaan. Sehingga jumlah sampel yang digunakan sangat terbatas sesuai dengan komitmen kami dengan perusahaan pada saat observasi awal.

Pada tahap desain, kami memberikan gambaran proses sistem yang diilustrasikan pada gambar 1 yaitu *use case diagram* yang terdapat beberapa aktifitas yang terjadi pada saat menjalankan sistem ini, yaitu login untuk admin, mengelola data alternatif dan kriteria, mengelola nilai alternatif dan perhitungan serta login dan logout sistem. Selanjutnya pada sistem kami terdapat 6 (enam) kelas yang ditunjukkan pada gambar 2 yaitu kelas admin, alternatif, parameter, data sub kriteria dan validasi. Kelas admin memiliki satu ke banyak terhadap kelas alternatif, kriteria, parameter dan data sub kriteria, yang artinya satu admin mengolah banyak alternatif, kriteria, parameter dan data sub kriteria.

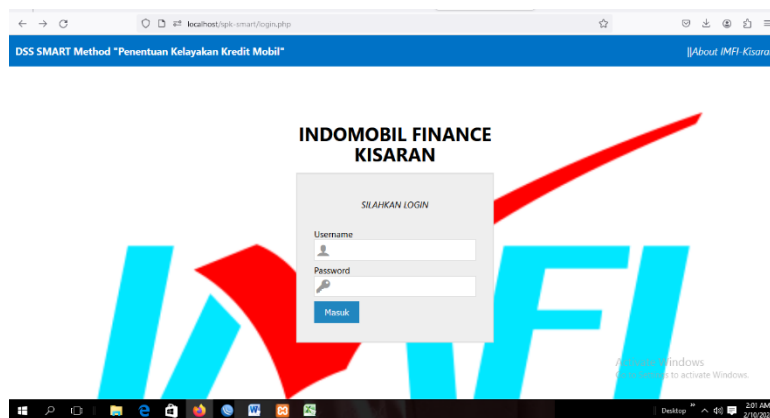


Gambar 1. Use case diagram



Gambar 2. Class diagram

Hasil pada tahap implementasi adalah terdapat beberapa interface tampilan pada sistem kami dengan menggunakan metode simple multi attribute rating technique. Pada gambar 3 adalah halaman login agar admin dapat masuk ke dalam sistem. Admin dapat masuk ke dalam sistem dan mengakses sistem dengan cara memasukkan username dan password yaitu admin, lalu klik tombol masuk. Ketika proses login dilakukan dengan benar, maka akan diarahkan ke dalam halaman menu utama yang nampak pada gambar 4.



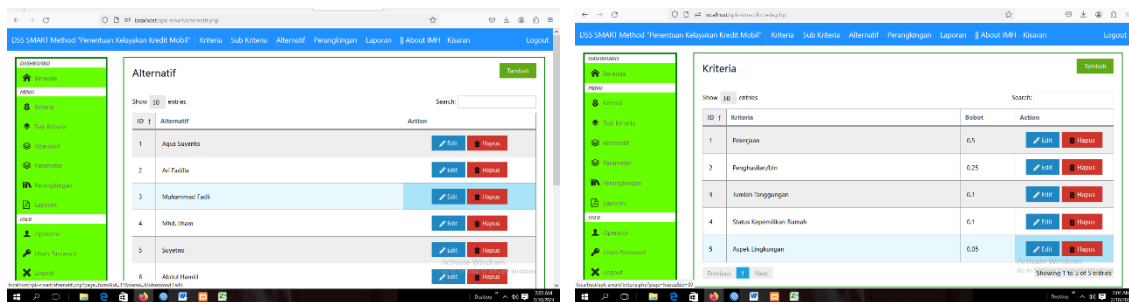
Gambar 3. Halaman login

Selanjutnya, pada gambar 4 merupakan halaman utama yang digunakan oleh admin untuk mengelola data mulai dari alternative, kriteria, sub kriteria dan parameter seperti menambah, mengubah dan menghapus alternatif, kriteria dan sub kriteria serta parameter.

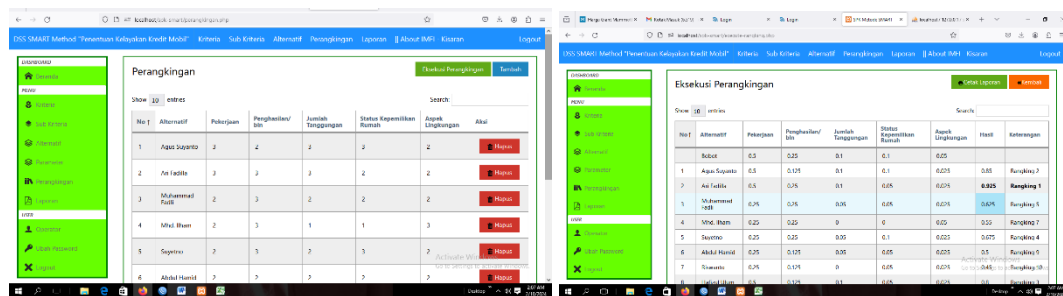


Gambar 4. Halaman menu utama

Pada gambar 5 merupakan halaman alternatif dan kriteria yang dilakukan oleh admin dalam menambah, memperbaiki dan menghapus data alternatif dan kriteria sebelum dilakukan proses (eksekusi) perhitungan.



Gambar 5. Halaman alternatif dan kriteria



Gambar 6. Halaman perangkingan dan hasil

Pada halaman perangkingan dan hasil yang nampak pada gambar 6 dapat dijelaskan bahwa halaman perangkingan digunakan untuk menampilkan hasil input data alternatif dan bobot dari setiap kriteria yang selanjutnya akan diproses melalui tombol eksekusi perangkingan untuk mendapatkan hasil perangkingan. Selanjutnya halaman hasil eksekusi perangkingan digunakan untuk menampilkan hasil perangkingan yang telah diproses yang selanjutnya dapat dicetak melalui tombol cetak pada halaman hasil eksekusi perangkingan.

Selanjutnya setelah dilakukannya implementasi, dilakukan pengujian sistem menggunakan *black box testing* yang bertujuan untuk melakukan suatu pengujian, dalam rangka mengamati hasil dari sistem baik input ataupun output tanpa diketahui dari struktur kode sistem/perangkat lunak tersebut. Hasil pengujian yang ditunjukkan pada tabel 2 adalah semua komponen pada sistem ini sudah berjalan dengan baik dan tidak ditemukan kegagalan

sistem atau error seperti pengujian login, input data alternatif dan kriteria. Selain itu pengujian eksekusi dan cetak hasil perangkina sudah berhasil sesuai dengan harapan.

Tabel 2. Hasil pengujian *black box*

Kelas Uji	Detail Pengujian	Jenis Pengujian	Status
Halaman Login	Verifikasi data username dan password	Menginput username dan password	Berhasil
Data Kriteria	Dilakukan penambahan, edit dan hapus data kriteria	Menginput, mengedit dan menghapus data kriteria	Berhasil
Alternatif	Dilakukan penambahan, edit dan hapus data alternatif	Menginput, mengedit dan menghapus data alternatif	Berhasil
Data Sub Kriteria	Dilakukan penambahan, edit dan hapus data sub kriteria	Menginput, mengedit dan menghapus data sub kriteria	Berhasil
Perhitungan Metode SMART	Dilakukan pengecekan data hasil perhitungan	Mengklik tombol eksekusi perangkina	Berhasil

Pembahasan

Hasil analisis yang telah kami lakukan yaitu proses penentuan kelayakan pengajuan kredit mobil saat ini belum maksimal karena keputusan yang diambil masih melalui proses konvensional atau sistem manual serta waktu yang digunakan cukup lama. Oleh sebab itu perlu dilakukan analisis dan dikembangkan sebuah sistem pendukung keputusan menggunakan metode SMART untuk mengetahui tingkat akurasi dan kecepatan yang dihasilkan. Berdasarkan hasil analisis menggunakan metode SMART yaitu bobot kriteria pada sistem saat ini memiliki perbedaan dengan sistem yang dihasilkan. Hasil ini tentu akan mempengaruhi skor pada setiap alternatif yang dimasukkan. Penilaian yang dilakukan perusahaan berdasarkan kriteria yang paling besar bobot dan skornya adalah Penghasilan. Kelebihan penggunaan metode SMART antara lain menambah atau mengurangi alternatif tidak akan mempengaruhi pembobotan karena setiap penilaian alternatif tidak bergantung dengan alternatif yang lain. Dengan menggunakan sistem pendukung keputusan ini, perusahaan dapat mudah dalam melakukan proses penentuan kelayakan pengajuan kredit dengan menginput setiap alternatif dan kriteria beserta bobot yang telah ditentukan ke dalam sistem. Proses perhitungan akhir, akan dilakukan oleh sistem.

Hasil penelitian Romindo & Hardianti (2019) mengungkapkan bahwa implementasi metode SMART dapat membantu dalam proses pengolahan data dan mempercepat pengambilan keputusan pemberian KUR bagi konsumen Bank SUMUT. Kelemahan pada peneliti terdahulu yaitu (1) hanya menampilkan hasil 1 alternatif sebagai sampel nasabah; (2) hasil skor yang dinyatakan diterima yaitu ≥ 0.65 (65%); dan (3) tidak menggunakan aspek kondisi lingkungan sebagai kriteria dimana menurut kami kondisi lingkungan tempat tinggal konsumen atau nasabah memiliki peranan penting dimana semakin kondusif kondisi lingkungan tempat tinggal konsumen maka persentase kelayakan konsumen semakin tinggi. Sedangkan hasil implementasi dan pengujian pada penelitian ini memiliki kelebihan yaitu (1) sistem menampilkan hasil 10 alternatif sebagai sampel konsumen; (2) hasil skor yang dinyatakan diterima atau layak oleh sistem adalah ≥ 0.75 (75%); dan (3) menggunakan aspek kondisi lingkungan sebagai kriteria. Meskipun pada penelitian sebelumnya menghasilkan sebuah keputusan, tetapi pada penelitian ini dengan adanya aspek kondisi lingkungan sebagai kriteria lebih menguatkan keputusan yang dihasilkan sehingga dapat membantu pimpinan atau pihak perusahaan dalam pengambilan keputusan yang lebih objektif, transparan dan akuntabel.

SIMPULAN

Sistem yang telah kami buat ini merupakan sistem pendukung keputusan dengan menerapkan metode simple multi attribute rating technique. Hasil dari analisa juga menunjukkan bahwa untuk meningkatkan kualitas hasil dari sebuah keputusan pemberian kredit kepada konsumen tidak hanya memperhatikan aspek penghasilan, pekerjaan, agunan saja, tetapi harus juga memperhatikan aspek kondisi lingkungan tempat tinggal konsumen. Sehingga hasil dari keputusan yang diambil tidak hanya cepat dan akurat tetapi dapat lebih kredibel, transparan dan objektif. Selain itu sistem kami yang dihasilkan berjalan dengan baik, tidak ditemukan kegagalan pada sistem melalui *black box testing* yang telah dilakukan. Sehingga melalui sistem yang kami buat ini dapat membantu pihak perusahaan dalam pengambilan keputusan penentuan kelayakan pengajuan kredit mobil oleh konsumen.

REFERENSI

- Andini, W. (2022). Pelaksanaan Pembiayaan KUR (Kredit Usaha Rakyat) Pada Bank Sumsel Babel Syariah Capem Muhammadiyah. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Perbankan Syariah*, 2(1), 221–230. <https://doi.org/https://doi.org/10.36908/jimpa.v2i1>
- Azis, M., Azizah, L. M., & Timur, J. (2022). Peran Pembiayaan Kredit Usaha Rakyat Pada Bank Syariah Indonesia Terhadap Perkembangan Usaha Mikro Kecil Dan Menengah Di Kabupaten Mojokerto. *Wadiah: Jurnal Perbankan Syariah*, 6(1), 160–190. <https://doi.org/https://doi.org/10.30762/wadiah.v6i2.165>
- Boy, A. F., & Setiawan, D. (2019). Penerapan Metode SMART (Simple Multi Attribute Rating Technique) dalam Pengambilan Keputusan Calon Pendorong Darah pada Palang Merah Indonesia (PMI) Kecamatan Tanjung Morawa. *Jurnal SAINTIKOM (Jurnal Sains Manajemen Informatika dan Komputer)*, 18(2), 202–218. <https://doi.org/10.53513/jis.v18i2.160>
- Elia, A., Fadilah, A., Fitriani, M., & Suryani, P. (2021). Perbandingan Metode SMART, SMARTER dan TOPSIS dalam Pemilihan Lokasi Toko Serba Murah Pulau Kijang: Comparison of SMART, SMARTER AND TOPSIS Methods in Selection Location of Serba Murah Store Pulau Kijang. *MALCOM: Indonesian Journal of Machine Learning and Computer Science*, 1(2), 170–176. <https://doi.org/10.57152/malcom.v1i2.140>
- Fauzany, R., & Haryono, R. (2021). Analisis Pemberian Pembiayaan Kredit Usaha Rakyat (KUR) Pada PT. Bank BRI Syariah. *Eco-Iqtishodi: Jurnal Ilmiah Ekonomi dan Keuangan Syariah*, 2(2), 97–106.
- Gusti, S., Rezki, S., & Azmi, M. (2022). Weighted Product sebagai Metode Pendukung Keputusan untuk Menentukan Kualitas Kinerja Guru. *Jurnal Pendidikan Informatika*, 6(2), 193–202. <https://doi.org/10.29408/edumatic.v6i2.6296>
- Hutagalung, B. T., Siregar, E. T., & Lubis, J. H. (2021). Penerapan Metode SMART dalam Seleksi Penerima Bantuan Sosial Warga Masyarakat Terdampak COVID-19. *Jurnal Media Informatika Budidarma*, 5(1), 170–185. <https://doi.org/10.30865/mib.v5i1.2618>
- Ismayana, V. E., Sasmito, A. P., & Mahmudi, A. (2023). Sistem Penunjang Kelayakan Penerima Subsidi Program Keluarga Harapan (PKH) Menggunakan Metode Simple Additive Weighting (SAW) Berbasis Website (Studi Kasus: Desa Blimbing). *Jurnal Mahasisa Teknik Informatika*, 7(1), 907–914. <https://doi.org/10.36040/jati.v7i1.6192>
- Letelay, K., Mauko, A. Y., & Nabuasa, Y. Y. (2023). Penerapan Metode Simple Additive Weighting Dalam Menentukan Kelayakan Penerima Program Keluarga Harapan (PKH). *Jurnal Teknologi Informasi*, 14(1), 1–10. <https://doi.org/10.52972/hoaq.voll4no1.p1-10>
- Loekito, L. H. (2020). Penerapan Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Pegawai Menggunakan Metode Simple Additive Weighting (SAW) pada universitas XYZ. *Jurnal ilmu komputer indonesia*, 5(1), 6–12. <https://doi.org/10.35329/jiik.v5i2.96>
- Murdiyanto, T., & Prihadiati, L. A. (2022). Penyelesaian Wanprestasi oleh Debitur dalam

- Perjanjian Pembiayaan Kredit Kendaraan Bermotor di PT. Adira Finance. *Otentik's: Jurnal Hukum Kenotariatan*, 4(2), 99–113. <https://doi.org/https://doi.org/10.35814/otentik.v4i2>
- Ningsih, E. S., Syafwan, H., & Ihsan, M. (2023). MOORA : Metode Sistem Pendukung Keputusan untuk Menentukan Kelayakan Peminjaman Modal Dana Bergulir. *Jurnal Pendidikan Informatika*, 7(1), 49–58. <https://doi.org/10.29408/edumatic.v7i1>
- Nisa, R., Yusda, R. A., & Handoko, W. (2023). Sistem Pendukung Keputusan menggunakan Metode Servqual untuk Meningkatkan Kualitas Pelayanan Kinerja Aparatur Pemerintahan. *Jurnal Pendidikan Informatika*, 7(2), 257–266. <https://doi.org/10.29408/edumatic.v7i2.21240>
- Paneo, A. F., Pratama, I., & Keputusan, S. P. (2023). Implementasi Sistem Pendukung Keputusan Rekomendasi Pemasok Kayu Furniture Dengan Menggunakan Metode Smart (Studi Kasus : Mebel Cempaka Jaya). *Jurnal Sains Dan Teknologi*, 3(3), 252–265. <https://doi.org/https://doi.org/10.47233/jsit.v3i2.973>
- Rahmadani, A., Maharani, D., & Sahren. (2022). Simple Additive Weighting sebagai Metode Pendukung Keputusan terhadap Sistem Customer Satisfaction. *Jurnal Pendidikan Informatika*, 6(2), 296–305. <https://doi.org/10.29408/edumatic.v6i2.6374>
- Romindo, & Hardianti, S. (2019). Penerapan Metode SMART (Simple Multi-Attribute Rating Technique) Dalam Sistem Pendukung Keputusan Pemberian Kredit Usaha Rakyat Pada Bank Sumut (Studi Kasus : KCP Pasar Martubung). *Journal of Computer Networks, Architecture and High Performance Computing*, 1(2), 1–9. <https://doi.org/https://doi.org/10.33395/remik.v4i1.10231>
- Sari, P. N., Ramdhan, W., & Syahputra, A. K. (2023). Aplikasi Pendukung Keputusan dalam Mengukur Tingkat Kepuasan Pelayanan Publik menggunakan Metode MFEP. *Jurnal Pendidikan Informatika*, 7(1), 59–68. <https://doi.org/10.29408/edumatic.v7i1>
- Sitompul, K. B., & Anwar, S. N. (2023). Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Smartphone Menggunakan Metode Simple Multi Attribute Rating Technique Berbasis Web. *Jurnal Teknologi Informasi*, 20(1), 78–94. <https://doi.org/https://doi.org/10.24246/aiti.v20i1.78-94>
- Sudrajat, A., Mulyani, N., & Marpaung, N. (2022). Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Kelayakan Penangguhan Kredit Nasabah menggunakan Naïve Bayes. *Jurnal Pendidikan Informatika*, 6(2), 205–214. <https://doi.org/10.29408/edumatic.v6i2.6298>
- Tampubolon, R. M., Marsono, M., & Rahmadiansyah, D. (2020). Sistem Pendukung Keputusan Untuk Menentukan Kelayakan Pengajuan Kredit Rumah Bersubsidi Dengan Metode SMART (Simple Multi Attribut Rating Tecnique) di Perumahan Jewel Residence. *Jurnal Cyber Tech*, 3(5), 815-824.