



Penerapan Metode *SMART* (*Simple Multi Attribute Rating Technique*) Pada Sistem Pendukung Keputusan Kelayakan Pemberian Kredit Pada Toko Utama Jaya Furniture

Teddy Djulianto¹, Niki Ratama^{2*}

^{1,2}Fakultas Ilmu Komputer, Teknik Informatika, Universitas Pamulang, Tangerang Selatan , Indonesia

Email: ¹djuliantoteddy27@gmail.com, ^{2*}dosen00835@unpam.ac.id

(* : dosen00835@unpam.ac.id)

Abstrak – Perkembangan teknologi yang terjadi begitu pesat ini membawa atmosfir baru bagi dunia usaha atau instansi. Pada saat ini terjadi transisi cara pemberian kredit yang dilakukan secara manual, menjadi sebuah keputusan dengan memanfaatkan teknologi elektronik, salah satunya adalah penggunaan Sistem Pendukung Keputusan. Toko Utama Jaya furniture ini merupakan perusahaan yang bergerak di bidang penjualan furniture perlengkapan alat-alat rumah tangga seperti meja, kursi, lemari, tempat tidur dan lain-lain. Toko Utama Jaya furniture berdiri dengan beragam layanan yang menawarkan berbagai pembiayaan. Dalam kegiatan menganalisis proses pemberian kredit, perusahaan membentuk divisi khusus yang disebut *Credit Analyst* (CA). Di dalam proses pemberian kredit, metode yang dilakukan oleh *credit analyst* masih bersifat konvensional dan rentan terhadap penyalahgunaan wewenang. Untuk mencegah resiko terjadinya kredit macet, perusahaan harus memastikan kelayakan kesanggupan calon kreditur sebelum perjanjian kredit disetujui. Proses ini memerlukan analisis yang melibatkan banyak faktor penilaian. kredit dalam arti ekonomi adalah suatu penundaan pembayaran, yaitu uang atau barang yang diterima, sekarang akan dikembalikan pada masa yang akan datang berikut tambahan suatu kontra prestasi. Berdasarkan definisi kredit, maka pihak nasabah berkewajiban melunasi hutangnya setelah jangka waktu tertentu dengan jumlah bunga yang telah ditentukan. Tujuan kegiatan penelitian yang dilaksanakan adalah merancang dan membangun suatu aplikasi berbasis web, penilaian kelayakan pemberian kredit yang menerapkan metode *SMART* dan melakukan pencarian alternatif kelayakan pemberian kredit berdasarkan bobot tiap kriteria yang telah ditentukan. Metode *Simple Multi Attribute Rating Technique* (*SMART*) merupakan suatu model pengambilan keputusan yang komperensif dengan memperhitungkan hal-hal bersifat kualitatif dan kuantitatif. Perhitungan pada metode *SMART* sangat sederhana sehingga tidak memerlukan perhitungan matematis yang rumit. Transparan Proses menganalisa alternatif dan kriteria dalam *SMART* dapat dilihat oleh user sehingga user dapat memahami bagaimana alternatif itu dipilih.

Kata Kunci : Kredit, Sistem Penunjang Keputusan, *Simple Multi Attribute Rating Technique*

Abstract – *This rapid technological development has brought a new atmosphere to the business world or agency. At this time there is a transition in the method of granting credit which is done manually, into a decision by utilizing electronic technology, one of which is the use of a Decision Support System. Toko Utama Jaya furniture is a company engaged in the sale of furniture for household appliances such as tables, chairs, cabinets, beds and others. Toko Utama Jaya Furniture stands with a variety of services that offer various financing. In analyzing the credit granting process, the company forms a special division called Credit Analyst (CA). In the credit granting process, the methods used by credit analysts are still conventional and prone to abuse of authority. To prevent the risk of bad credit, companies must ensure the eligibility of prospective creditors before the credit agreement is approved. This process requires an analysis involving many assessment factors. credit in the economic sense is a delay in payment, namely money or goods received, now will be returned in the future along with the addition of a counterperformance. Based on the definition of credit, the customer is obliged to pay off his debt after a certain period of time with a predetermined amount of interest. The purpose of the research activities carried out is to design and build a web-based application, assess creditworthiness using the SMART method and conduct a search for alternative creditworthiness based on the weight of each predetermined criterion. The Simple Multi Attribute Rating Technique (SMART) method is a comprehensive decision-making model that takes into account qualitative and quantitative matters. Calculations in the SMART method are very simple so they do not require complicated mathematical calculations. Transparent The process of analyzing alternatives and criteria in SMART can be seen by the user so that the user can understand how the alternative was selected.*

Keywords: Credit, Decision Support System, *Simple Multi Attribute Rating Technique*

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi yang terjadi begitu pesat ini membawa atmosfir baru bagi dunia usaha atau instansi. Pada saat ini terjadi transisi cara pemberian kredit yang dilakukan secara manual,

menjadi sebuah keputusan dengan memanfaatkan teknologi elektronik, salah satunya adalah penggunaan Sistem Pendukung Keputusan. Toko Utama Jaya *furniture* ini merupakan perusahaan yang bergerak di bidang penjualan *furniture* perlengkapan alat-alat rumah tangga seperti meja, kursi, lemari, tempat tidur dan lain-lain. Toko Utama Jaya *furniture* berdiri dengan beragam layanan yang menawarkan berbagai pembiayaan. Dalam kegiatan menganalisis proses pemberian kredit, perusahaan membentuk divisi khusus yang disebut *Credit Analyst* (CA). Di dalam proses pemberian kredit, metode yang dilakukan oleh *credit analyst* masih bersifat konvensional dan rentan terhadap penyalahgunaan wewenang. Selain itu, banyaknya pemohon kredit dengan keadaan ekonomi dan kriteria yang berbeda-beda juga menuntut kejelian individu dalam mengambil keputusan.

Pengertian kredit dalam arti ekonomi adalah suatu penundaan pembayaran, yaitu uang atau barang yang diterima, sekarang akan dikembalikan pada masa yang akan datang berikut tambahan suatu kontra prestasi. Berdasarkan definisi kredit, maka pihak nasabah berkewajiban melunasi hutangnya setelah jangka waktu tertentu dengan jumlah bunga yang telah ditentukan. Menurut (Santoso, T.B., 2014) untuk meningkatkan akurasi dalam menganalisa kelayakan kredit yang diajukan calon nasabah, dalam metode ini diharapkan akan mampu untuk menentukan pemberian kredit yang layak atau tidak layak kepada nasabah. Dengan menerapkan beberapa atribut yang mampu mengurangi tingkat resiko penunggakan. Penelitian ini bertujuan untuk penentuan kelayakan pemberian kredit kepada nasabah, sehingga dapat membantu menyelesaikan penentuan kelayakan pemberian kredit.

Permasalahan yang muncul berdasarkan uraian di atas adalah masih terjadinya proses yang sifatnya objektif dalam penentuan kelayakan kredit yang menyebabkan tidak akuratnya data, seperti pengajuan kredit yang bermasalah dalam pembayaran angsuran kredit. Dengan demikian dibutuhkan sebuah sistem pendukung keputusan berbasis komputer yang dapat memberikan informasi secara cepat terkait dengan kriteria pemohon.

Tujuan kegiatan penelitian yang dilaksanakan adalah merancang dan membangun suatu aplikasi berbasis web, penilaian kelayakan pemberian kredit yang menerapkan metode *SMART* dan melakukan pencarian alternatif kelayakan pemberian kredit berdasarkan bobot tiap kriteria yang telah ditentukan. Metode ini dipilih karena mampu menyeleksi alternatif terbaik dari sejumlah alternatif, dalam hal ini alternatif yang dimaksud yaitu calon debitur yang akan menerima kredit berdasarkan kriteria yang telah ditentukan.

Metode *Simple Multi Attribute Rating Tehnique* (*SMART*) merupakan suatu model pengambilan keputusan yang komperensif dengan memperhitungkan hal-hal bersifat kualitatif dan kuantitatif. Dalam model pengambilan keputusan dengan *SMART* pada dasarnya berusaha menutupi setiap kekurangan dari model-model tanpa komputerisasi sebelumnya. *SMART* juga memungkinkan ke struktur suatu sistem dan lingkungan kedalam komponen saling berinteraksi dan kemudian menyatukan mereka dengan mengukur dan mengatur dampak dari komponen kesalahan system. Metode *SMART* memiliki beberapa kelebihan dibandingkan dengan metode pengambilan keputusan lainnya yaitu: Perhitungan pada metode *SMART* sangat sederhana sehingga tidak memerlukan perhitungan matematis yang rumit. Transparan Proses menganalisa alternatif dan kriteria dalam *SMART* dapat dilihat oleh user sehingga user dapat memahami bagaimana alternatif itu dipilih. Multikriteria Metode *SMART* mendukung pengambilan keputusan dengan kriteria yang banyak. Pengambilan keputusan dengan kriteria yang banyak akan menyulitkan user dalam menentukan keputusan yang tepat.

2. METODOLOGI PENELITIAN

2.1 Metode Pengumpulan Data

Dalam rangka menyelesaikan penelitian, maka penulisan membutuhkan data yang berhubungan dengan topik bahasan, adapun metode pengumpulan data yang diperoleh penulis yaitu sebagai berikut:

1. Pengamatan (*observasi*) Pengamatan ini diperlukan untuk melihat langsung dalam suatu peninjauan ke lokasi penelitian.

2. Wawancara (*interview*) Kegiatan yang dilakukan adalah mengadakan beberapa pertanyaan dengan pihak yang mengerti dan mempunyai tanggung jawab terhadap kegiatan sistem poin pelanggaran mengenai pokok masalah yang akan dikomputerisasi.
3. Dokumentasi Metode penelitian dengan cara mengumpulkan data berdasarkan dokumen-dokumen berkaitan yang akan dijadikan penelitian.

2.2. Data Kriteria

Data Kriteria yang berisi kode, nama, atribut, bobot. Bobot kriteria menentukan seberapa penting kriteria tersebut. Atribut kriteria terdiri dari benefit atau cost, dimana benefit artinya semakin besar nilainya semakin bagus, sedangkan cost semakin kecil nilainya semakin bagus.

2.3. Data Alternatif

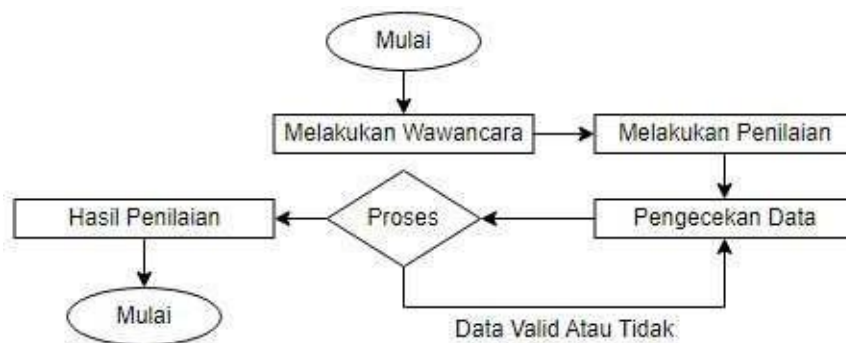
Data Alternatif merupakan alternatif yang akan dihitung nilainya dan dipilih sebagai alternatif terbaik. Data alternatif biasanya berisi kode dan nama. Berdasarkan studi kasusnya utama jaya furniture, maka data alternatif adalah data dari calon debitur.

3. ANALISA DAN PEMBAHASAN

Pada bagian ini berisi analisa, hasil serta pembahasan dari topik penelitian, yang bisa di buat terlebih dahulu metodologi penelitian. Bagian ini juga merepresentasikan penjelasan yang berupa penjelasan, gambar, tabel dan lainnya.

3.1 Analisa Sistem Berjalan

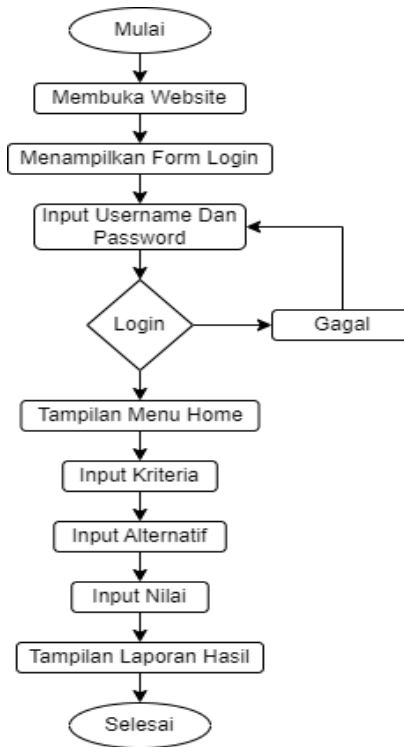
Analisa sistem yang sedang berjalan pada saat ini dengan menggunakan system, dengan cara sistem manual pada kelayakann pemberian kredit. Pada kelayakan pemberian kredit perlu dilakukan penilaian dengan melakukan wawancara dan mengumpulkan persyaratan calon debitur, kemudian calon debitur tersebut diberikan penilaian secara tertulis. Hasil penilaian akan dievaluasi kembali apakah debitur layak atau tidak layak melakukan kredit di utama jaya *furniture*.



Gambar 1. Analisa Sistem Berjalan

3.2 Analisa Sistem Usulan

Analisa sistem usulan merupakan sistem yang akan diusulkan untuk kelayakan pemberian kredit. Admin yang ingin menyeleksi debitur terlebih dahulu harus membuka situs web Sistem Pendukung Keputusan kelayakan pemberian kredit. Kemudian akan *tampil form login*, admin harus mengisi *username* dan *password* terlebih dahulu. Jika *username* dan *password* sesuai dengan *database*, maka sistem akan menampilkan menu utama, apabila *username* dan *password* yang dimasukan salah maka sistem akan menampilkan *form login* untuk *login* kembali. Admin harus mengisi data-data yang diperlukan untuk menyeleksi calon debitur pada setiap menu, seperti menu kriteria, menu alternatif, menu nilai dan menu rangking. Setelah menu sudah terisi sistem akan menampilkan laporan hasil perangkingan.



Gambar 2. Analisa Sistem Usulan

4. IMPLEMENTASI

Implementasi adalah hasil dari perancangan sebelumnya, dimana sistem yang sudah dirancang akan dibentuk menjadi sebuah sistem yang sudah terbentuk dan siap digunakan. Implementasi akan menjelaskan tentang penggunaan perangkat, tampilan sistem dan bentuk-bentuk operasi yang ada pada sistem. Berikut akan dijelaskan melalui tabel tentang struktur tampilan dan operasi pada sistem.

4.1 Pendukung Perangkat Keras (Hardware)

Untuk memenuhi pendukung keputusan perangkat keras (*Hardware*) untuk menjalankan sistem ini maka diperlukan spesifikasi minimal *Hardware* sebagai berikut:

Tabel 1. Pendukung Perangkat Keras

No	Nama	Spesifikasi yang digunakan
1	Processor	AMD APU A6-9425 dual-core 3,1 GHz
2	RAM	4 GB
3	Hard Disk	1 TB

4.2 Pendukung Perangkat Lunak (*software*)

Software atau Perangkat Lunak minimum yang digunakan untuk implementasikan sistem sebagai berikut:

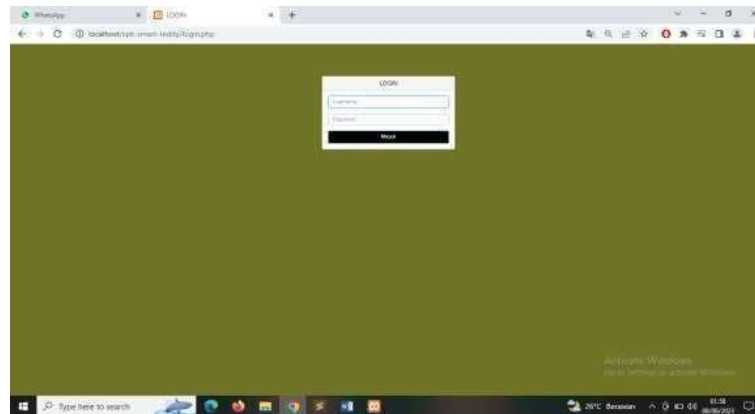
Tabel 2. Pendukung Perangkat Lunak

No	Nama	Spesifikasi yang digunakan
1	Web Browser	Version 114.0.5735.110

2	Xampp	Xampp v3.3.0
3	PHPMyAdmin	PHPMyAdmin Version 5.2.0

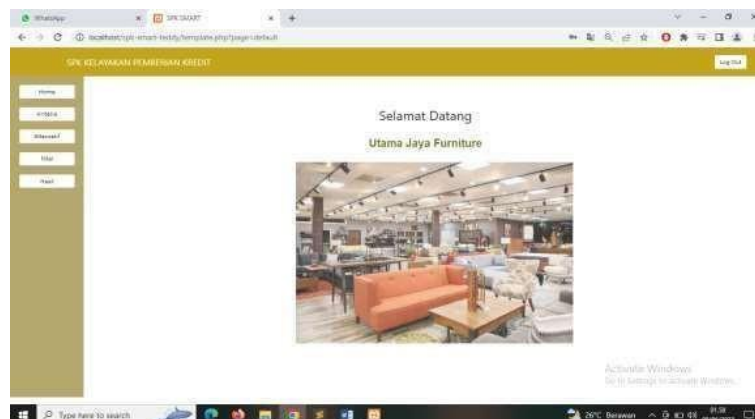
4.2 Implementasi Aplikasi

a. Halaman Login



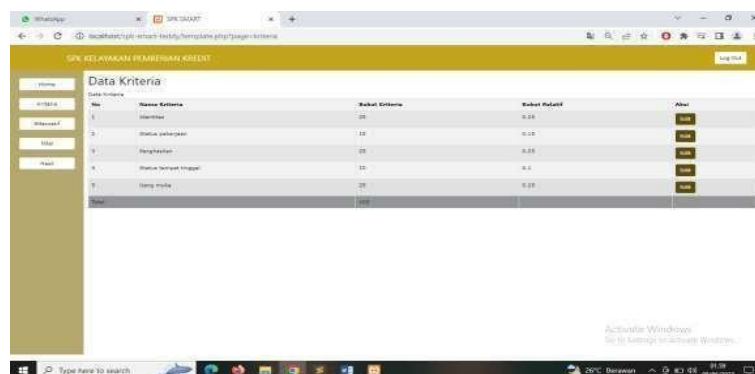
Gambar 3. Halaman Login

b. Halaman Menu Utama



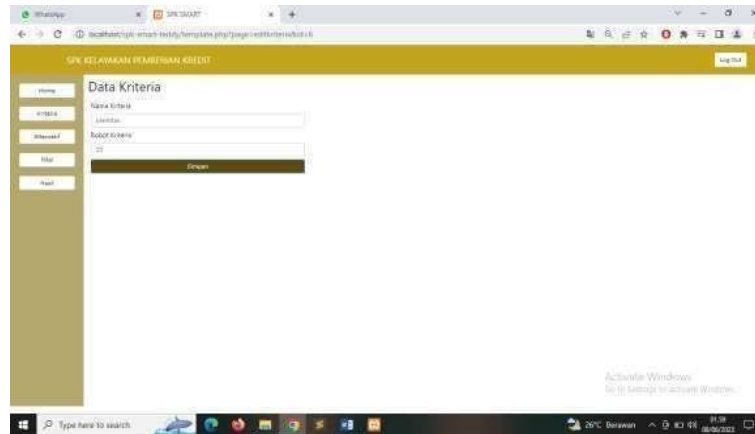
Gambar 4. Halaman Menu Utama

c. Halaman Data Kriteria



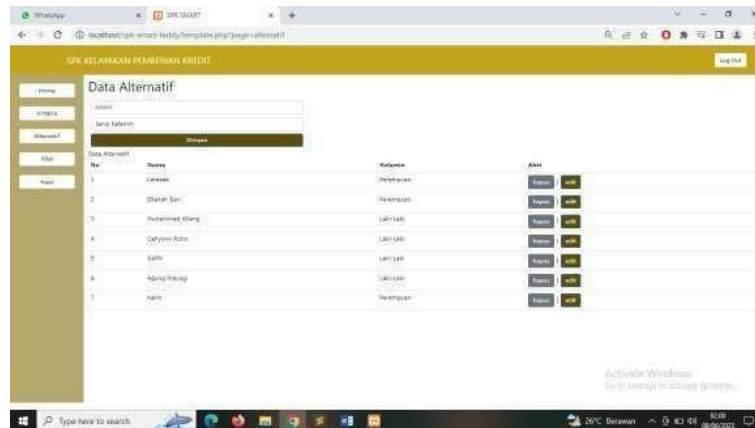
Gambar 5. Halaman Data Kriteria

d. Halaman Edit Data Kriteria



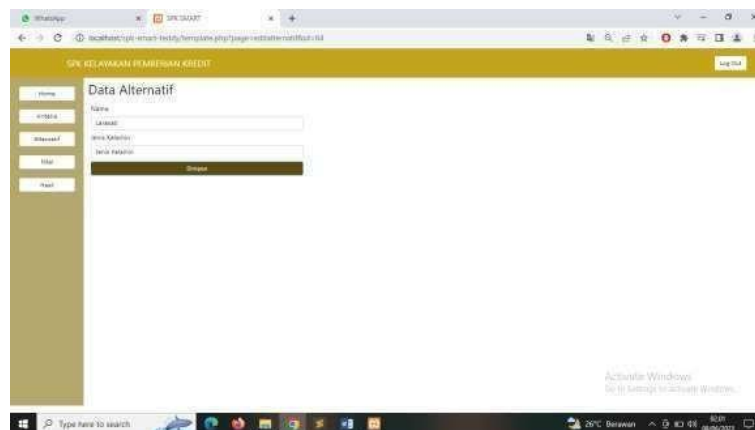
Gambar 6. Halaman Edit Data Kriteria

e. Halaman Data Calon Debitur



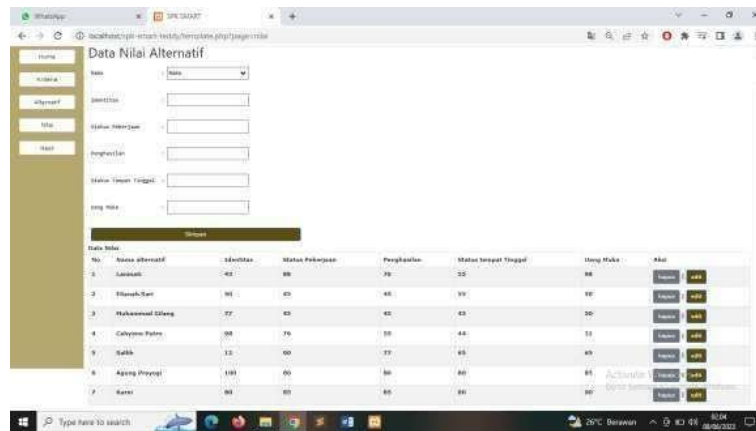
Gambar 7. Halaman Data Calon Debitur

f. Halaman Edit Data Calon Debitur



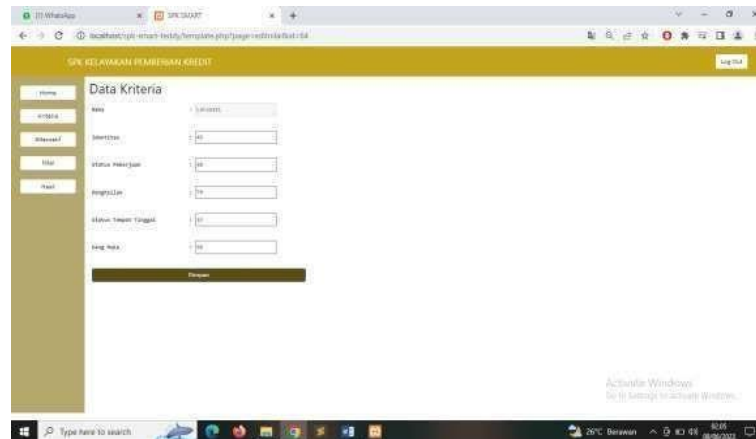
Gambar 8. Halaman Edit Data Calon Debitur

g. Halaman Data Nilai Calon Debitur



Gambar 9. Halaman Data Nilai Calon Debitur

h. Halaman Edit Data Nilai Calon Debitur



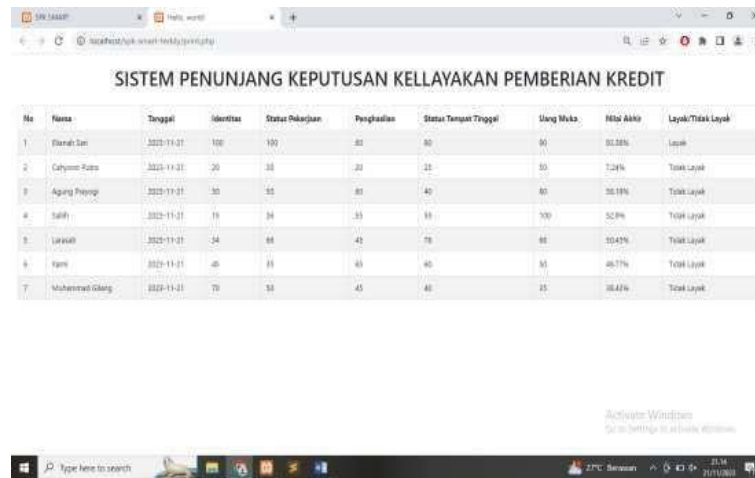
Gambar 10. Halaman Edit Data Nilai Calon Debitur

i. Halaman Hasil Calon Debitur



Gambar 11. Halaman Hasil Calon Debitur

j. Halaman Print Calon Debitur



No	Nama	Tanggal	Identitas	Status Pekerjaan	Penghasilan	Status Teman Tenggol	Uang Muka	Nilai Akumulasi	Layak/Tidak Layak
1	Fitriah Zam	2022-11-21	100	100	80	80	90	80.00%	Layak
2	Cahyo Putra	2022-11-21	30	30	20	20	30	7.24%	Tidak Layak
3	Agung Prasno	2022-11-21	30	30	80	40	80	26.67%	Tidak Layak
4	Sahli	2022-11-21	10	30	30	30	100	30.00%	Tidak Layak
5	Layali	2022-11-21	24	80	40	70	80	20.43%	Tidak Layak
6	Rani	2022-11-21	40	30	60	40	30	48.57%	Tidak Layak
7	Muhammad Gilang	2022-11-21	70	30	40	40	20	28.42%	Tidak Layak

Gambar 12. Halaman Print Calon Debitur

5. KESIMPULAN

Berikut kesimpulan perihal masalah mengenai Sistem Pendukung Keputusan Kelayakan Pemberian Kredit:

- Sistem pendukung keputusan ini mempermudah credit analyst dan pemilik toko dalam menentukan kelayakancalon debitur.
- Sistem pendukung keputusan ini memberikan suatu alternatif dalam kelayakan pemberian kredit dan menerapkan perhitungan dengan menggunakan metode *Simple Multi Attribute Rating Technique*.

REFERENCES

- Affandi, E., & Syahputra, T. (2018). Pemodelan UML Manajemen Sistem Inventory. *Jurnal Teknologi Sistem Informasi Dan Sistem Komputer TGD*, 1(2), 14–25.
- Aisyah, S. (2019). Jurnal Teknovasi APLIKASI SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN ANALISIS KELAYAKAN PADA PERUSAHAAN LEASING Siti Aisyah Program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknoogi dan Ilmu Komputer Universitas Prima Indonesia *Jurnal Teknovasi* ISSN : 2540-8389. *Jurnal Teknovasi*, 06(1), 1–16.
- Ardana, W. M., Wulandari, I. R., Astuti, Y., Farida, L. D., & Widayani, W. (2022). Implementasi Metode SMART (Simple Multi Attribute Rating Technique) Pada Sistem Pendukung Keputusan Pemberian Kredit Pinjaman. 6, 1756–1766. <https://doi.org/10.30865/mib.v6i3.4333>
- Asmara, J. (2019). Rancang Bangun Sistem Informasi Desa Berbasis Website (Studi Kasus Desa Netpala). *Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi (JUKANTI)*, 2(1), 1–7.
- Azhar, Z. (2018). Penentuan Penempatan Karyawan Baru Di Pdam Kisaran Dengan Metode SMART. *JURTEKSI (Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi)*, 4(2), 179–184. <https://jurnal.stmikroyal.ac.id/index.php/jurteks/article/view/46>
- Faizal, Styaningsih, F. A., & Diponegoro, M. (2017). Implementasi Sistem Pendukung Keputusan dengan Metode SMART untuk Merangking Kemiskinan dalam Proses Penentuan Penerima Bantuan PKH. *Jurnal Coding Sistem Komputer Untan*, 05(2), 13–24.
- Ferdinandus, S. N., & Manuputty, A. D. (2021). Pengukuran Kinerja Pegawai Dinas Pekerjaan Umum Provinsi Maluku Dalam Pemanfaatan Sistem Informasi Dengan Menggunakan IT Balanced Scorecard. *Jurnal Sistem Komputer Dan Informatika (JSON)*, 2(3), 221. <https://doi.org/10.30865/json.v2i3.2837>
- Guzmaliza, D. (2019). perangkat lunak bantu administrasi keuangan sekolah tinggi teknologi pagar alam dengan PHP dan MySQL. *Jurnal Ilmiah Betrik*, 10(01), 28–37. <https://doi.org/10.36050/betrik.v10i01.24>
- Harahap, S. H. (2019). Analisis Paembelajaran Sistem Akuntansi Menggunakan Draw.Io Sebagai Perancangan Diagram Alir. *Prosiding Seminar Nasional Multidisiplin Ilmu Universitas Asahan 2018*, November, 101– 103.



- Heriyanto, Y. (2018). Perancangan Sistem Informasi Rental Mobil Berbasis Web Pada PT.APM Rent Car. *Jurnal Intra-Tech*, 2(2), 64–77.
- Jalil, Abdul; Ningrum, Ika; Muchtar, M. (2017). Spk pemberian kredit menggunakan metode. *SemanTIK*, 3(1), 173–180.
- Josi, A. (2017). Penerapan Metode Prototyping Dalam Membangun Website Desa (Studi Kasus Desa Sugihan Kecamatan Rambang). *Jti*, 9(1), 50–57.
- Khotimah, H., & Patrie, H. (2018). Rancang Bangun Sistem Informasi Poin Pelanggaran Tata Tertib Pada Smp Cenderawasih Ii Dengan Metodologi Berorientasi Obyek. *Idealis*, 1(3), 237–242.
- Kredit, K. (2022). Jurnal Smart Teknologi Kelayakan Pengajuan Pinjaman Atau Kredit Pada Koperasi Ganesha Menggunakan Eligibility Of Applying Loans Or Credit On Ganesha Cooperatives Using Algorithm C4 . 5 *Jurnal Smart Teknologi 2* . Bagaimana membuat sistem pemberian kelayaka. 4(1), 64–71.
- Maulana, R., Suryani, N., & Buani, D. C. P. (2021). Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Alat Kontrasepsi Terbaik Metode Smart (Simple Multi Attribute Rating Technique) Bagi Keluarga Berencana. *EVOLUSI : Jurnal Sains Dan Manajemen*, 9(1), 52–59. <https://doi.org/10.31294/evolusi.v9i1.9940>
- Mubarok, A., Suherman, H. D., Ramdhani, Y., & Topiq, S. (2019). Sistem Pendukung Keputusan Kelayakan Pemberian Kredit Dengan Metode TOPSIS. *Jurnal Informatika*, 6(1), 37–46. <https://doi.org/10.31311/ji.v6i1.4739>
- Novri. (2018). Novri Hadinata. Implementasi Metode Multi Attribute Theory(MAUT) Pada Sistem Pendukung Keputusan Dalam Menentukan Penerima Kredit. 07(September), 87–92.
- Nugroho, A. H., & Rohimi, T. (2020). Perancangan Aplikasi Sistem Pengolahan. *Jutis*, 8(1), 17749231–5527063.
- Nuraeni, Y., Chusna, N. L., Shalahudin, M. I., & Alexander, A. D. (2021). Sistem Pendukung Keputusan Penerima Kredit dengan Fuzzy Multi-Attribute Decision Making Menggunakan Weighted Product (WP). *JURIKOM (Jurnal Riset Komputer)*, 8(6), 184. <https://doi.org/10.30865/jurikom.v8i6.3652>
- Oktapiani, R., Prayudi, D., Fajria, A., Nufus, N. S. Z., & Lestari, R. N. (2022). Sistem Pendukung Keputusan Untuk Menentukan Managemen Kelayakan Pemberian Kredit Di Bank Mandiri Taspen Sukabumi Menggunakan Metode Analytic Hierarchy Process. *Indonesian Journal on Software Engineering (IJSE)*, 8(1), 36–45. <https://doi.org/10.31294/ijse.v8i1.12054>
- Purnama, P. A. W., & Putra, T. A. (2020). Perancangan Sistem Penjualan Berbasis Web (E-Commerce) Pada Toko DMX Factory Outlet Dengan Menggunakan Bahasa Pemrograman PHP-MYSQL Dan Java Script. *Riset Dan E-Jurnal Manajemen Informatika Komputer*, 5(1), 129–133.
- Putri, E., & Sembiring, B. (2021). Sitem Pendukung Keputusan Penentuan Jurusan Pada Tingkat SMK Menggunakan Metode SMART (Studi Kasus : SMK Negeri 2 Binjai) Decision Support System For Determining Departments at The Vocational School Level Using The SMART Method (Case Study : SMK Negeri 2. *Journal of Information and Technology Unimor*, 70–75.
- Sembiring, F., Fauzi, M. T., Khalifah, S., Khotimah, A. K., & Rubiati, Y. (2020). Sistem Pendukung Keputusan Penerima Bantuan Covid 19 menggunakan Metode Simple Additive Weighting (SAW) (Studi Kasus : Desa Sundawenang). *Explore:Jurnal Sistem Informasi Dan Telematika*, 11(2), 97. <https://doi.org/10.36448/jsit.v11i2.1563>
- Sintosaro, T., Waruwu, & Nasution, S. (2020). Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Investasi Saham Berbasis Web Menggunakan Metode SMART. *Jurnal Mahajana Informasi*, 5(1), 8–13.
- Suhardi, Lubis, A. H., Aprilia, A., & Ningrum, I. A. (2023). Penerapan Metode Simple Multi Attribute Rating Technique pada Pemilihan Cafe Terfavorit. *Sistem Pendukung Keputusan Dengan Aplikasi*, 2(1), 1–11. <https://doi.org/10.55537/spk.v2i1.114>
- Sujana, C., & Darmansyah, D. (2021). Analisa Dan Perancangan Sistem Penjualan Barang Berbasis Web Pada Pt. Asia Tiara. *Jurnal Interkom: Jurnal Publikasi Ilmiah Bidang Teknologi Informasi Dan Komunikasi*, 12(4), 24–32. <https://doi.org/10.35969/interkom.v12i4.36>
- Tarmizi, R., Marjuki, A., & Lestari, L. (2019). Penggunaan Aplikasi Pendaftaran Siswa Baru Pada Sekolah Menengah Atas Pgrri Balaraja Berbasis Website. *SENSI Journal*, 5(1), 35–48. <https://doi.org/10.33050/sensi.v5i1.310>
- Togatorop, P. R., Simanjuntak, R. P., Manurung, S. B., & Silalahi, M. C. (2021). Pembangkit Entity Relationship Diagram Dari Spesifikasi Kebutuhan Menggunakan Natural Language Processing Untuk Bahasa Indonesia. *Jurnal Komputer Dan Informatika*, 9(2), 196–206. <https://doi.org/10.35508/jicon.v9i2.5051>
- Yuliyanti, S., Pradana, D., & Somantri, A. U. (2018). SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENENTUAN CALON KARYAWAN TETAP MENGGUNAKAN METODE SMART Studi Kasus : PT . AJINOMOTO. *Jurnal Teknologi Informasi Dan Komunikasi*, 7(1), 49–67.