

Sistem Pendukung Keputusan Untuk Menentukan Managemen Kelayakan Pemberian Kredit Di Bank Mandiri Taspen Sukabumi Menggunakan Metode Analytic Hierarchy Process

Renny Oktapiani^{*1}, Dicki Prayudi², Anisa Fajria³, Neng Sella Zakiatun Nufus⁴, Rida Nutria Lestari⁵

¹²³⁴⁵Universitas Bina Sarana Infromatika

Email: ¹renny.rop@bsi.ac.id, ²dicki.dcd@bsi.ac.id, ³anisafaj3@gmail.com,
⁵nengsellazakiatunnufus@gmail.com, ⁴ridanutria@gmail.com

Abstrak

Menurut Undang-undang Nomor 10 Tahun 1998, kredit didasarkan pada penyediaan uang antara bank dan pihak lain, atau kontrak atau perjanjian pinjaman, di mana peminjam membayar bunga utang setelah jangka waktu yang diperlukan. Pinjaman adalah fasilitas jasa keuangan yang memungkinkan bisnis dan individu untuk meminjam uang untuk tujuan pembelian barang dan membayar kembali uang pinjaman dalam jangka waktu tertentu. Proses peminjaman konsumen/nasabah tidaklah sederhana karena ada beberapa faktor yang perlu diperhatikan. Oleh karena itu, tujuan dari penelitian ini adalah untuk membuat sistem pendukung keputusan untuk menentukan standar kredit konsumen. Studi kasus dilakukan di Bank Mandiri tasPen sukabumi. Metode yang digunakan yaitu metode Analytic Hierarchy Process (AHP) dimana memiliki keunggulan dalam memberikan bobot kriteria tertinggi yang dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan dalam penentuan kredit. Fase metode AHP membuat struktur hierarki yang dimulai dengan tujuan umum dan diikuti dengan kriteria dan pilihan alternatif di awal proses definisi masalah. Membuat matriks perbandingan berpasangan, menormalkan data, menghitung nilai vektor eigen untuk menguji konsistensinya, menghitung vektor eigen dari setiap matriks perbandingan berpasangan, dan menguji konsistensi. Didalam penelitian ini juga terdapat prototype yang dapat dipergunakan untuk melihat sistem secara sederhana.

Kata kunci: AHP, Kelayakan, Kredit, Prototype

Abstract

According to Law Number 10 of 1998, credit is based on the provision of money between a bank and another party, or a contract or loan agreement, in which the borrower pays interest on the loan after a required period of time. A loan is a financial services facility that allows businesses and individuals to borrow money for the purpose of purchasing goods and repaying the loan money within a certain period of time. The consumer/customer lending process is not simple because there are several factors that need to be considered. Therefore, the purpose of this study is to create a decision support system to determine consumer credit standards. The case study was conducted at Bank Mandiri tasPen sukabumi. The method used in this study is the Analytic Hierarchy Process (AHP) method, which has the advantage of giving the highest criterion weight that can be used as a consideration in determining credit. The AHP method phase creates a hierarchical structure that begins with a general goal and is followed by alternative criteria and options at the beginning of the problem definition process. Create a paired comparison matrix, normalize the data, calculate the value of the eigenvector to test for consistency, calculate the eigenvector of each paired comparison matrix, and test for consistency. In this study there is also a prototype that can be used to see the system in a simple way.

Keywords: AHP, Eligibility, Credit, Prototype

1. PENDAHULUAN

Sektor perbankan menghadapi tantangan yang cukup besar dalam berkontribusi terhadap pencapaian tujuan nasional dalam hal peningkatan taraf hidup dan pemerataan perekonomian daerah. Bank adalah lembaga keuangan yang menghubungkan pemegang uang dengan mereka yang membutuhkan, atau menarik uang pemerintah dari bank dan meminjamkannya kembali kepada masyarakat. Mengingat fungsi bank adalah memberikan jasa dalam proses pertukaran mata uang, maka peranan bank dalam menunjang kegiatan perekonomian cukup besar (Mansu-ri, 2021).

Ditinjau dari sudut pandang bank, penyaluran kredit merupakan kegiatan usaha yang lazim dilakukan oleh bank umum dalam menanamkan dana kepada masyarakat. Kredit adalah sumber penghasilan utama bagi bank sekaligus sumber resiko operasi bisnis terbesar. (Jayanto, Wedhatama, Alvian, & Sulistyo, 2021). Sebagian besar modal kerja bank diputar secara kredit, dan jika kegiatan usaha ini berhasil, maka usaha bank juga akan berhasil. Oleh karena itu, keberhasilan atau kegagalan bank dalam mengelola kredit akan mempengaruhi keberlangsungan bank itu sendiri. (Hidayat, 2019). Bank mandiri Taspen yaitu merupakan satu perusahaan yang menyampaikan fasilitas kredit, tetapi anugerah kredit yg dilakukan sang Bank mandiri Taspen saat ini masih belum cukup aporisma didalam melakukan pemilihan dan memilih calon debitur (Pratama, Kurnawati, Larbona, & Haryanti, 2019). Kredit yang diajukan oleh calon debitur mempunyai resiko, karena dari sekian poly debitur yang mengajukan pinjaman kredit terdapat kemungkinan beberapa debitur yang bermasalah pada pembayaran kredit sebagai akibatnya mengakibatkan kredit terhambat atau macet. (Hanun, Nugraha Listiana; Zailani, Achmad Udin;, 2020).

Untuk menghindari risiko kredit macet, perusahaan harus memverifikasi solvabilitas pemberi pinjaman potensial sebelum menyetujui perjanjian pinjaman. Proses ini membutuhkan analisis yang mencakup sejumlah faktor evaluasi. Implementasi sistem pendukung keputusan (DSS) banyak digunakan oleh banyak institusi dan perusahaan. Mengenai masalah analisis kelayakan kredit calon pelanggan, aplikasi dapat dirancang untuk mendukung proses penentuan kemungkinan pemberian kredit kepada konsumen dari sudut pandang ilmiah dan bertanggung jawab. (Aisyah, 2019).

Sistem pendukung keputusan (SPK) dipahami menjadi seperangkat proses yang berfungsi menjadi dasar pengambilan keputusan, yang diproses menggunakan data serta model eksklusif pada upaya buat memecahkan beberapa duduk perkara tidak terstruktur selama pengambilan keputusan dengan bantuan komputer. SPK diimplementasikan untuk memungkinkan pengambilan keputusan yang lebih akurat dan akurat, dan sistem pendukung keputusan dapat diimplementasikan dalam metode AHP (Analytic Hierarchical Process), yang menyelesaikan masalah kompleksitas tinggi dengan banyak kriteria dan aplikasi pinjaman. (Lyanto dan Yunus, 2021). Jika sistem pengambilan keputusan digunakan untuk analisis pinjaman dengan metode AHP diharapkan dapat mengambil keputusan yang lebih baik dan akurat.

Penelitian sebelumnya yaitu penelitian yang dilakukan oleh (Dodi Guswandi, 2018) dengan judul "Sistem Pendukung Keputusan Pemberian Kredit Menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process Pada Bank Perkreditan Rakyat (BPR) Batang Tarusan" dari penelitiannya disimpulkan Dengan diterapkannya sistem baru ini diharapkan penggunaan komputer akan lebih membantu dalam proses pengambilan keputusan dan laporan yang dihasilkan akan lebih jelas dan detail, sehingga mempercepat proses perolehan informasi bagi perusahaan dan debitur, Menggunakan aplikasi bahasa pemrograman Java yang didukung oleh database Oracle 10g akan mempermudah dan mempercepat proses pengambilan keputusan.

Selanjutnya penelitian oleh (Nababan et al., 2021) dengan judul "Sistem Pendukung Keputusan Pemberian Kredit Pada KSP CU Damai Sejahtera Dengan Menggunakan Analytic Hierarchy Process" Analytical Hierarchy Process (AHP), karena merupakan metode yang dapat melakukan beberapa kriteria terperinci, memiliki kerangka kerja yang komprehensif dan memperhitungkan proses hierarkis, yang kemudian dihitung untuk setiap kriteria saat menentukan kelayakan kredit. Kriteria yang digunakan adalah karakter, kemampuan, kondisi, modal dan agunan, serta sub kriteria yaitu sangat baik, baik, cukup, kurang dan sangat kurang. Bahasa pemrograman yang digunakan untuk membangun sistem ini adalah PHP dan MySQL. Dari hasil implementasi sistem yang telah ditetapkan, AHP dapat memberikan pengambilan keputusan yang objektif untuk penentuan pinjaman.

Kemudian penelitian oleh (Informatika et al., 2022) yang berjudul "IMPLEMENTASI METODE AHP PADA SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENYELEKSIAN NASABAH PINJAMAN KREDIT" Penelitian ini menggunakan metode Analytical Hierarchy Process (Analytical Hierarchy Process) yang paling banyak digunakan dalam menyelesaikan masalah multi kriteria. Saat memilih calon klien untuk pinjaman kredit, 6 kriteria yang terutama digunakan, yaitu Kriteria Penjamin, Cek BI, Penjaminan, Penyelidikan Lingkungan, Ketenagakerjaan dan Pendapatan. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa sistem berhasil mengimplementasikan penggunaan AHP dalam proses pemilihan calon pelanggan.

2. METODE PENELITIAN

Metode penelitian dilakukan dengan cara pengamatan langsung atau observasi dengan data yang telah dikumpulkan sehingga dapat lebih mudah pada saat pengolahan data, kemudian melakukan wawancara dengan pihak Bank Mandiri Taspen untuk menggali informasi lebih dalam lagi sehingga dapat memberikan gambaran untuk prototype yang akan dibuat nantinya, kemudian dilakukan studi pustaka untuk memperjelas arah penelitian dan menggali wawasan serta mendapatkan literatur yang dapat dijadikan referensi.

Di Undang-undang Perbankan No.10 tahun 1998, perubahan atas Undang-Undang No.7 Tahun 1992, kredit adalah pemberian uang atau tagihan yang dipersamakan dengan itu berdasarkan suatu perjanjian pinjam meminjam atau perjanjian diantara bank dengan pihak lainnya yang mewajibkan peminjam untuk membayar kembali. Hutang dan bunga dalam jangka waktu tertentu. Kredit adalah untuk atau untuk tujuan pemberian uang (Fahmi, 2014).

Kredit macet atau kredit macet adalah suatu kondisi di mana seorang pelanggan tidak mampu membayar sebagian atau seluruh kewajiban kreditnya. (Kuncoro & Suhardjono, 2002). Ada beberapa definisi kredit bermasalah (Veithzal & Veithzal, 2006):

1. Kredit yang telah/belum tercapai tujuan yang diinginkan bank dalam pelaksanaannya.
2. Pinjaman yang membawa risiko bank masa depan dalam arti luas.
3. Sulit memenuhi kewajibannya baik berupa pelunasan pokok maupun pembayaran bunga.
4. Pinjaman saat pembayaran dipertaruhkan.
5. Pinjaman dengan pembayaran kontraktual yang mengakibatkan gagal bayar atau potensi kerugian perusahaan.

Klien karena mereka memiliki kesempatan untuk membahayakan diri mereka sendiri untuk bank di masa depan.

6. Pinjaman kepada kelompok perhatian khusus, di bawah standar, kelompok lossy yang mencurigakan, dan kelompok berkelanjutan yang mungkin terlambat.

Peraturan Bank Indonesia No. 31/147 / KEP / DIR, tanggal 12 November 1988, mengidentifikasi ukuran aset produksi bank dan kredit bermasalah bank dan mengevaluasinya berdasarkan pemulihan pinjaman. Pemulihan kredit adalah suatu kondisi di mana pelanggan membayar pokok, pokok, dan bunga pinjaman, dan kemungkinan mendapatkan kembali dana yang diinvestasikan dalam keamanan atau investasi lainnya. Kualitas pinjaman yang diberikan dapat dinilai berdasarkan kemampuan pengembalian pinjaman tersebut. Kolektibilitas kredit mengacu pada ketentuan Bank Indonesia.

1. Pinjaman Jangka Pendek
2. Kredit dengan perhatian khusus
3. Kredit kurang lancar
4. Kredit mencurigakan
5. Kredit macet

Pada umumnya sering menghadapi beberapa hambatan dalam penyaluran kredit, misalnya hambatan dari dalam dan dari luar yang berujung pada kredit yang macet. (Kuncoro & Suhardjono, 2002). Hambatan dari dalam adalah hambatan yang muncul dari bank yaitu:

1. Kurang adanya pemeriksaan terhadap latar belakang untuk pelanggan potensial.
2. Kurangnya ketajaman dalam menganalisa maksud dan tujuan penggunaan pinjaman serta sumber pelunasannya.
3. Kurangnya pemahaman tentang kebutuhan keuangan yang sebenarnya dari calon nasabah dan manfaat dari pinjaman yang diberikan.
4. Kemampuan yang buruk untuk menganalisis laporan keuangan tahunan calon pelanggan.
5. Ketentuan penggunaan umum tidak lengkap.
6. Saya mampu membelinya.
7. Petugas yang menangani kredit mudah untuk dipengaruhi bahkan diancam atau dipaksakan calon debitur.

Hambatan dari luar adalah kegagalan pelanggan. Yaitu

1. Resesi Debitur
2. Munculnya pemberhentian sementara secara mendadak
3. Penurunan awal dari usaha Debitur
4. Usaha Debitur mengalami kebangkrutan
5. Adanya perselisihan dikeluarga

Ketika sebuah keputusan dibuat, bukan hanya pilihan yang dipilih dengan acak. dibutuhkan proses yg harus dilewati buat mencapai suatu keputusan, antara lain: (Fatmawati et al., 2017):

1. Tahap Intelijen

Kecerdasan dalam pengambilan keputusan mencakup pemindaian lingkungan. Rentang ini termasuk kecerdasan. Berbagai kegiatan yang menekankan kesadaran akan situasi dan peluang dimana masalah terjadi. Tahap inteligensi dimulai dengan mengidentifikasi terhadap tujuan dan juga sasaran organisasi yang terkait dengan topik yang relevan, menentukan apa terdapat masalah, kemudian identifikasi gejala yang sudah terjadi atau disebabkan dan ruang lingkupnya, dan secara eksplisit mendefinisikannya.

2. Tahap desain kedua

Selama fase desain, tindakan yang mungkin ditemukan, dikembangkan, dan dianalisis. Sebuah model dilema keputusan dibangun, diuji, dan divalidasi. Pemodelan melibatkan konseptualisasi dilema serta mengabstraksikannya ke dalam bentuk kuantitatif juga kualitatif.

3. Fase seleksi

Pilihan adalah tindakan mengambil keputusan yang begitu penting. Fase seleksi merupakan fase dimana keputusan aktual dibuat dan berjanji agar mengikuti tindakan tertentu. Batas diantara fase seleksi juga desain seringkali kurang jelas, karena aktivitas tertentu dilakukan dikedua fase juga orang sering kembali dari aktivitas seleksi ke aktivitas desain. Misalnya, Anda dapat mengevaluasi alternatif yang ada dan menghasilkan yang baru. Tahap seleksi meliputi juga terhadap pencarian, evaluasi, dan merekomendasikan solusi paling sesuai untuk desain Anda. Salah satunya yaitu solusi untuk desain yaitu seperangkat nilai spesifik untuk penentuan variabel terhadap alternatif pilihan. Memecahkan desain tidak akan sama dengan menguraikan permasalahan yang diwakili oleh desain. Solusi desain mengarah di solusi yang direkomendasikan buat dilema tersebut. Dudukperkara diklaim selesai hanya Bila solusi yang direkomendasikan berhasil diterapkan. Solusi desain untuk pengambilan keputusan termasuk mencari pendekatan tepat. Pendekatan dalam pencarian mencakup teknik analitis (memecahkan rumus matematika), prosedur pemecahan (langkah demi langkah), serta heuristik (hukum utama serta pencarian buta).

4. Aktualisasi

Salah satu saran untuk memecahkan masalah adalah memulai sesuatu yang baru atau memperkenalkan perubahan. Implementasinya agak rumit untuk didefinisikan karena prosesnya panjang dan batasannya tidak jelas. Implementasi yang jelas berarti solusi yang direkomendasikan berfungsi dan Anda tidak perlu mengimplementasikan sistem komputer. Deskripsi konseptual dari fase pengambilan keputusan.

(AHP) pada tahun 1980 oleh Thomas L dari Saaty. Sebuah metode pendukung keputusan yang dikembangkan oleh. AHP adalah alat pengambilan keputusan yang menangani masalah hierarkis yang kompleks dengan banyak tingkat tujuan, kriteria, dan sebagainya. Mari kita bicara tentang alternatif.. Hirarki didefinisikan sebagai representasi dari masalah yang kompleks dalam struktur multi-level, dengan tujuan menjadi tingkat pertama, diikuti oleh pilihan dari tingkat seperti elemen, kriteria, dan sub-kriteria ke tingkat terakhir. (Nengah dkk., 2018).

Langkah-langkah berikut dilakukan dengan menggunakan metode AHP (Kadarsyah Suryadi dan Ali Ramdhani, 1998).

1. Mendefinisikan masalah dan menentukan solusi yang diinginkan. Pada tahap ini, kami mencoba mengidentifikasi masalah yang kami coba selesaikan dengan cara yang jelas, terperinci, dan mudah dipahami. Dari permasalahan yang ada, kami mencoba untuk menentukan solusi yang mungkin cocok untuk permasalahan tersebut. Ada beberapa solusi untuk masalah tersebut. Solusi ini akan dikembangkan lebih lanjut pada langkah berikutnya.
2. Buat struktur hierarki yang dimulai dengan tujuan utama. Setelah tujuan utama dirangkum sebagai tingkat atas, tingkat hierarki dirangkum di bawah ini. Artinya, kriteria yang baik untuk memeriksa, mengevaluasi, dan memutuskan alternatif yang kami tawarkan. Setiap standar memiliki kekuatan yang berbeda. Hirarki dilanjutkan dengan subkriteria (bila perlu).
3. Buat matriks perbandingan berpasangan yang menggambarkan kontribusi relatif atau dampak setiap elemen pada tujuan atau kriteria tingkat di atas. Matriks yang digunakan sederhana, menempati posisi

yang kuat sehubungan dengan kerangka konsistensi, menerima informasi lain yang mungkin diperlukan untuk semua perbandingan yang mungkin, dan bersifat holistik untuk pertimbangan yang berubah. Anda dapat menganalisis sensitivitas prioritas. Pendekatan matriks mencerminkan dua aspek prioritas: dominasi dan dominasi. Perbandingan tersebut didasarkan pada penilaian membuat keputusan dengan menilai pentingnya satu faktor di atas yang lain. Untuk memulai proses perbandingan berpasangan, pilih kriteria dari tingkat teratas hierarki (seperti K) lalu pilih elemen untuk dibandingkan dari tingkat yang lebih rendah (E1, E2, E3, E4, E5, dll.). Untuk menghitung matriks perbandingan berpasangan digunakan persamaan berikut (Alonso, 2006).

$$A = [a_{ij}] = \begin{pmatrix} 1 & a_{12} & \dots & a_{1j} & \dots & a_{1n} \\ a_{12} & 1 & \dots & a_{2j} & \dots & a_{2n} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots & \ddots & \vdots \\ a_{1j} & a_{2j} & \dots & 1 & \dots & a_{jn} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots & \ddots & \vdots \\ a_{1n} & a_{2n} & \dots & a_{jn} & \dots & 1 \end{pmatrix}$$

Sumber: Alonso 2016

Gambar 2.1 matriks perbandingan berpasangan

- Pertimbangan untuk perbandingan berpasangan disintesis bagi keseluruhan prioritas.
 - Menghitung nilai eigen
 $Eigen = \sum \text{baris} / \sum \text{kriteria}$
 - Menghitung nilai bobot prioritas
 Bobot prioritas = matrik perbandingan berpasangan x eigen dan hasilnya dibagi dengan eigen.
 - Menghitung nilai eigen maksimal
 $= \sum \text{bobot prioritas} - \sum \text{kriteria}$
- Mengukur nilai konsistensi.
- Menghitung nilai index konsistensi (CI)

$$CI = \frac{\lambda_{\max} - n}{n - 1} \quad \dots\dots\dots(2)$$

Keterangan :

CI : Consistency index
 λ_{\max} : Eigen maksimal
 n : Jumlah kriteria

- Menghitung rasio konsistensi (CR). Consistency Ratio (CR) dihitung dengan rumus dibawah ini (Alonso, 2006).

$$CR = \frac{CI}{RI} \quad \dots\dots\dots(3)$$

Keterangan :

CI : Consistency index
 CR : Consistency ratio
 RI : Random index

- Melakukan perbandingan berpasangan sehingga diperoleh jumlah penilaian seluruhnya sebanyak $n \times [(n-1)/2]$ buah, menggunakan n artinya banyaknya elemen yg dibandingkan. yang akan terjadi

perbandingan dari masing-masing elemen akan berupa angka dari 1 hingga 9 yg memberikan perbandingan tingkat kepentingan suatu elemen. apabila suatu elemen pada matriks dibandingkan menggunakan dirinya sendiri maka akibat perbandingan diberi nilai 1. Skala 9 telah terbukti bisa diterima dan mampu membedakan intensitas antar elemen. akibat perbandingan tersebut diisikan pada sel yang bersesuaian dengan elemen yg dibandingkan.

5. Metode prototyping yang digunakan oleh dalam penelitian ini dimaksudkan untuk memberikan gambaran umum tentang aplikasi yang dibuat pada melalui desain aplikasi prototipe dan dievaluasi oleh pengguna. Prototipe aplikasi Dinilai oleh pengguna berikut Digunakan sebagai acuan untuk membuat aplikasi yang akan dijadikan produk akhir dari pada penelitian.(Nugraha & Syarif, 2018)

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Analisa terhadap data Input

Dalam penelitian ini kriteria yang dipakai ketika penilaian calon nasabah meliputi : karakter, jaminan dan kondisi.

3.2 Analisa terhadap data Output

Hasil penelitian ini diambil dari nilai akhir calon debitur yang memiliki nilai karakter terbaik dibandingkan dengan calon debitur lainnya. Hasil akhir dari AHP merupakan perhitungan akhir dari analisis AHP.

3.3 Analisa dari Uji Coba

Alternatif digunakan ketika dilakukan penilaian pegawai adalah Lenawati, Mamad & Toni. Kriteria yang dipakai adalah Karakter, Jaminan dan Kondisi.

3.3.1 Pembobotan Kriteria

Tabel 2 . Matriks Perbandingan Berpasangan Untuk Kriteria

Kriteria	C1	C2	C3
C1	a ₁₁	a ₁₂	a ₁₃
C2	a ₂₁	a ₂₂	a ₂₃
C3	a ₃₁	a ₃₂	a ₃₃

Sumber : Olahan Peneliti

Tabel 2 menjelaskan mengenai matriks perbandingan berpasangan untuk kriteria tertentu misal kriteria C1, C2, C3.

Tabel 3 . Matriks Perbandingan Berpasangan Untuk Alternatif

Alternatif	A ₁	A ₁	A ₃
A ₁	a ₁₁	a ₁₂	a ₁₃
A ₂	a ₂₁	a ₂₂	a ₂₃
A ₃	a ₃₁	a ₃₂	a ₃₃

Sumber : Olahan Peneliti

Tabel 3 menjelaskan matriks berpasangan untuk alternatif tertentu misal A1, A2, A3.

Tabel 4 . Matriks Perbandingan Berpasangan Kriteria

Goal	Lenawati	Mamad	Toni
Lenawati	1	7	9
Mamad	0,14	1	3
Toni	0,11	0,33	1
Total	1,25	8,33	13

Sumber : Olahan Peneliti

Matrik, yang berhubungan dengan pasangan yang diisi menggunakan bilangan untuk mempresentasikan kepentingan relatif dari suatu elemen elemen lainnya.

Jika nilai elemen kolom memenuhi kriteria yang sama dengan kriteria pada baris, nilai elemen kolom yang diperoleh tanpa membagi dengan nilai estimasi kriteria adalah 1. Misalnya, diperoleh hasil 0,33 pada simbol kolom dengan membagi baris jaminan dengan 1 hingga 3. adalah nilai pertama dalam string karakter. Di kolom jaminan, nilai dalam string adalah 3.

Tabel 5. Normalisasi Matrix Kerja

Kriteria	Karakter	Jaminan	Kondisi	Total	EVN
Karakter	2,97	7,4	2,9	39,37	0,654248
Jaminan	1,36	2,99	12,31	16,66	0,276855
Kondisi	0,346	0,82	2,98	4,146	0,068898
Keseluruhan				60,176	1

3.2.2 Pembobotan Alternatif

Sebelum dibuatkan table perbandingan berpasangan maka dibuatkan terlebih dahulu kondisinya.

Kondisi Matriks Berpasangan Untuk kriteria Karakter :

1. Lenawati mempunyai karakter yang sedikit lebih bagus dibandingkan Mamad, skala 3
2. Lenawati mempunyai karakter yang lebih bagus dari Toni, skala 5
3. Mamad mempunyai karakter yang sedikit lebih bagus dibandingkan Toni, skala 3

Tabel 6. Matriks Berpasangan Alternatif Karakter

Goal	Lenawati	Mamad	Toni
Lenawati	1	3	5
Mamad	0,33	1	3
Toni	0,2	0,33	1
Total	1,53	4,33	9

Sumber : Olahan Peneliti

Kondisi Matriks Berpasangan Untuk kriteria Jaminan

1. Toni memiliki Jaminan yang lebih baik dibandingkan Lenawati, skala 5
2. Toni memiliki Jaminan yang sedikit lebih baik dibandingkan Mamad, skala 3
3. Mamad memiliki Jaminan yang jelas lebih baik dibandingkan Lenawati, skala 7

Tabel 7. Matriks Berpasangan Alternatif Jaminan

Goal	Lenawati	Mamad	Toni
Lenawati	1	7	5
Mamad	0,14	1	3
Toni	0,2	0,33	1
Total	1,34	8,33	9

Sumber : Olahan Peneliti

Kondisi Matriks Berpasangan Untuk kriteria Kondisi

1. Mamad memiliki kondisi yang sedikit lebih baik dibandingkan dengan Toni, skala 3
2. Mamad memiliki kondisi yang jelas lebih baik daripada Lenawati, skala 7
3. Toni memiliki kondisi mutlak yang lebih baik daripada Lenawati, skala 9

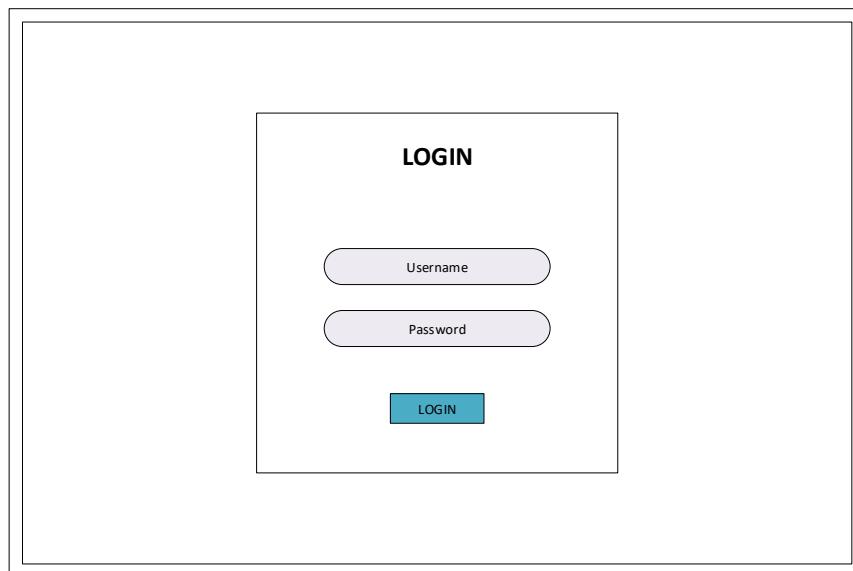
Tabel 8. Matriks Berpasangan Alternatif Kondisi

	Eigen Vector	Lenawati	Mamad	Toni
Karakter	0,654248	0,640326	0,256865	0,102809
Jaminan	0,276855	0,760846	0,161735	0,077418
Kondisi	0,068898	0,791606	0,145589	0,062805
Total		2,192778	0,564189	0,243032

Sumber : Olahan Peneliti

Dari table diatas dapat disimpulkan bahwa **Lenawati** mempunyai skor nilai yang tertinggi yaitu **2,192778** , disusul **Mamad** dengan skor **0,564189** dan yang terakhir **Toni** dengan skor **0,243032**.

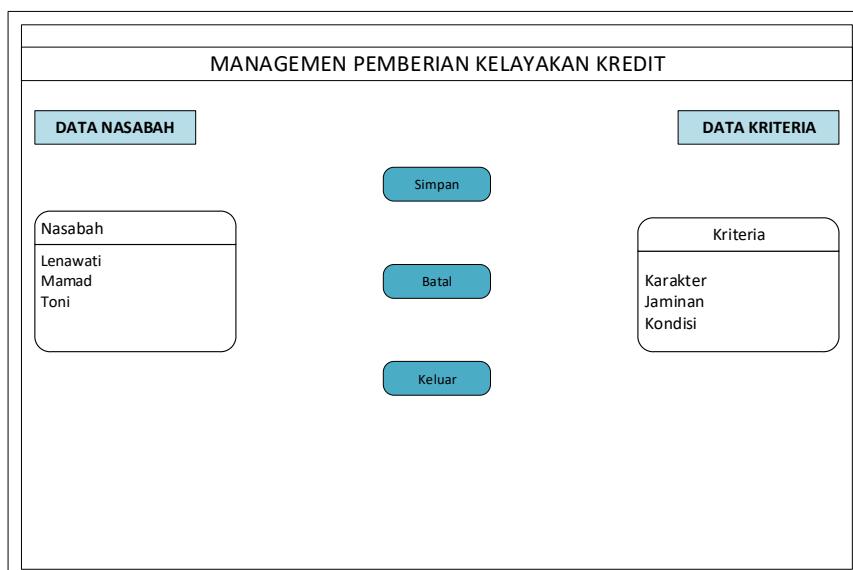
1.2.3. Rancangan User Interface (Prototype)



Sumber: Olahan Peneliti

Gambar 3.1 Halaman Login

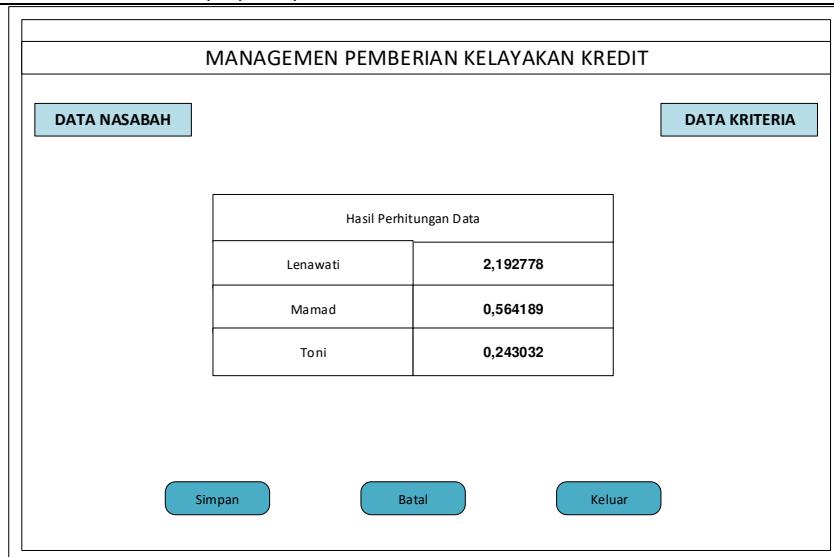
Pada Gambar 3.1 digambarkan untuk form halaman login bagi pengguna aplikasi, user diharuskan memiliki nama user dan password yang sudah didaftarkan sebelumnya untuk dapat masuk kedalam sistem.



Sumber: Olahan Peneliti

Gambar 3.2 Data nasabah dan Kriteria

Pada Gambar 3.2 adalah interface yang berisi mengenai data nasabah dan data kriteria untuk pemberian kelayakan kredit



Sumber: Olahan Peneliti

Gambar 3.3 Hasil Perhitungan

Pada Gambar3.3 adalah interface dari hasil perhitungan data nasabah berdasarkan kriteria untuk pemerian kelayakan kredit dengan score masing-masing nasabah.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pengujian sistem pendukung keputusan pemberian kredit kepada calon debitur, kemudian dapat diambil kesimpulan yaitu: Sistem penunjang keputusan (SPK) untuk kelayakan pemberian kredit kepada calon debitur menggunakan metode AHP yang dibuat dengan menggunakan prototype. Dengan menerapkan metode AHP pada proses pemberian kredit agar dapat membantu kinerja perusahaan menjadi lebih mudah. Setelah dilakukan penilaian kredit pada 3 calon debitur didapatkan skor tertinggi yaitu 2,192778 yaitu Lenawati. Saran yang diajukan agar system pendukung untuk penilaian calon debitur dalam pemberian kredit bisa digunakan dan berjalan dengan baik dan Perlu adanya perbandingan aplikasi system pendukung keputusan penilaian calon debitur dalam memberikan kredit sebagai bagian dari peningkatan dan pengembangan. Penelitian selanjutnya Agar dapat membuat system keputusan menggunakan aplikasi lain seperti Visual Basic dan SQL sebagai database

REFERENSI

- . I. N. A. A. D., . I. M. A. W. S. K. . M. C., & . D. D. G. H. D. S. K. . M. (2018). Pengembangan Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Hotel Di Kecamatan Buleleng Dengan Metode Analytic Hierarchy Process (Ahp) Dan Technique for Others Reference By Similarity To Ideal Solution (Topsis). *Kumpulan Artikel Mahasiswa Pendidikan Teknik Informatika (KARMAPATI)*, 7(1), 10. <https://doi.org/10.23887/karmapat.v7i1.13590>
- Afrianty, I., & Umbara, R. (2016). Sistem Pendukung Keputusan (SPK) Menentukan Kelayakan Calon Penerima Zakat Menerapkan Multi- Factor Evaluation Process (MFEP). *Seminar Nasional Teknologi Informasi, Komunikasi Dan Industri (SNTIKI)* 8, November, 87–94.
- Aisyah, S. (2019). APLIKASI SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN ANALISIS KELAYAKAN PEMERIAN KREDIT MENGGUNAKAN METODE SAWPADA PERUSAHAAN LEASING. *Jurnal Teknovasi*, Vol 6. No.01(ISSN : 2540-8389), 1-16.
- Dewi, N. K., & Putra, A. S. (2020). Penerimaan Karyawan Baru dengan Algoritma Greedy. *Visualika*, 6(2), 154–160.
- Fahmi, I. (2014). *Manajemen Perkreditan*. Bandung: Alfabeta.
- Fatmawati, K., Windarto, A. P., & Lubis, M. R. (2017). Analisa SPK Dengan Metode AHP Dalam Menentukan Faktor Konsumen Dalam Melakukan Kredit Barang. *Konferensi Nasional Teknologi Informasi Dan Komputer (KOMIK)*, 1, 314–321.

- Hanun, Nugraha Listiana; Zailani, Achmad Udin;. (2020). PENERAPAN ALGORITMA KLASIFIKASI RANDOM FOREST UNTUK PENENTUAN KELAYAKAN PEMBERIAN KREDIT DI KOPERASI MITRA SEJAHTERA. *JOURNAL OF TECHNOLOGY INFORMATION*, 7-14.
- Hidayat, S. (2019). Analisis Pengaruh Informasi Non Akuntansi Terhadap Keputusan Pemberian Kredit Pada PT. Bank Rakyat Indonesia (Persero) Cabang Rantauprapat. *Seminar Nasional Sains & Teknologi Informasi (SENSASI)*(ISBN: 978-602-52720-2-8), 591-596.
- Jayanto, D., Wedhatama, C., Alvian, J. A., & Sulistyo, W. (2021). ANALISIS PERBANDINGAN METODE PENGGALIAN DATA DALAM CREDIT APPROVAL PROCESS. *Jurnal Ilmiah Indonesia*, 6 No.9(p-ISSN: 2541-0849, e-ISSN: 2548-1398), 4382-4383.
- Kasmir. (2011). *Bank dan Lembaga Keuangan Lainnya*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, Jakarta.
- Kuncoro, & Suhardjono. (2002). *Manajemen Perbankan*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka
- Dodi Guswandi. (2018). Sistem Pendukung Keputusan Pemberian Kredit Menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process Pada Bank Perkreditan Rakyat (Bpr) Batang Tarusan. *Majalah Ilmiah UPI YPTK*, 25(1), 74–87. <https://doi.org/10.35134/jmi.v25i1.10>
- Informatika, J. M., Misi, S. I., Misi, J., Manajemen, J., Dan, I., & Informasi, S. (2022). *Jurnal Manajemen Informatika & Sistem Informasi (MISI)* *jurnal Manajemen Informatika & Sistem Informasi (MISI)* ISSN: 2614-1701 (Cetak) – 2614-3739 (Online) ii. 5(1), 29. https://www.google.com/search?q=jurnal+misi+stmik+lombok&rlz=1C1CHBF_enID993ID993&oq=jur&aqs=chrome.0.69i59j69i57j0i131i433i512j0i433i512l2j69i60l2j69i61.12564j0j7&sourceid=chrome&ie=UTF-8
- Nababan, M. Y., Sagala, J. R., Kom, M., Informatika, T., Process, A. H., & Kredit, P. (2021). *KREDIT PADA KSP CU DAMAI SEJAHTERA DENGAN MENGGUNAKAN ANALYTIC*. 4, 542–553.
- Nugraha, W., & Syarif, M. (2018). Penerapan Metode Prototype Dalam Perancangan Sistem Informasi Penghitungan Volume Dan Cost Penjualan Minuman Berbasis Website. *JUSIM (Jurnal Sistem Informasi Musirawas)*, 3(2), 94–101. <https://doi.org/10.32767/jusim.v3i2.331>
- Riyandi, A. O., Denger, N., & Islamiyah. (2017). Sistem Pendukung Keputusan Kelayakan Pemberian Bantuan Dana atau Kredit Untuk Usaha Kecil Menengah (UKM) pada Bank Negara Indonesia (BNI). In *Prosiding SAKTI (Seminar Ilmu Komputer dan Teknologi Informasi)* (Vol. 2, Issue 1, pp. 8–13). <http://e-journals.unmul.ac.id/index.php/SAKTI/article/view/230>
- Riyanto, R. D., & Yunus, M. (2021). Sistem Pendukung Keputusan Pemberian Kredit Berbasis Web Menggunakan Kombinasi Metode Analytical Hierarchy Process (AHP) dan Simple Additive Weighting (SAW). *Jurnal Manajemen Informatika (JAMIKA)*, Vol 11 No 2(E ISSN: 2655-6960 | P ISSN: 2088-4125), 102-117. From <https://ojs.unkom.ac.id/index.php/jamika>
- Veithzal, R., & Veithzal, A. P. (2006). *Credit Management Handbook*. Raja Grafindo Persada.