



Jurnal Review Pendidikan dan Pengajaran  
<http://journal.universitaspahlawan.ac.id/index.php/jrpp>  
 Volume 7 Nomor1, 2024  
 P-2655-710X e-ISSN 2655-6022

Submitted : 11/01/2024  
 Reviewed : 17/01/2024  
 Accepted : 21/01/2024  
 Published : 24/01/2024

Rahmah Anggita Fitri<sup>1</sup>  
 Rienna Oktarina<sup>2</sup>

## IMPLEMENTASI METODE AHP-SAW UNTUK MENETUKAN KEPUTUSAN KELAYAKAN PEMBERIAN KREDIT MOBIL PADA PT.XYZ

### Abstrak

Bank Indonesia menetapkan kualitas pembiayaan baik apabila jumlah pembiayaan bermasalah tidak melebihi 5% dari total pembiayaan yang diberikan. Angka NPF PT.XYZ masih dalam kategori sehat, namun karena adanya peningkatan angka NPF setiap tahunnya maka perlu dilakukan antisipasi agar angka NPF pada tahun berikutnya tidak kembali meningkat. Oleh karena itu, diperlukan pendukung keputusan yang lebih selektif dalam memilih calon konsumen. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk memberikan pendukung keputusan kelayakan kredit. Dalam penentuan kelayakan pemberian kredit kepada calon nasabah terdapat beberapa kriteria yang menjadi penilaian. Penilaian dilakukan berdasarkan analisis kualitatif yakni analisis 5C (character, capital, capacity, condition, and collateral). Dalam penelitian ini, penentuan kelayakan pemberian kredit mengimplementasikan metode AHP untuk mendapatkan bobot kriteria pemberian kredit dan mengimplementasikan metode SAW untuk perankingan debitur. Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan dengan mempertimbangkan kembali agar lebih selektif dalam memilih calon debitur untuk memberikan keputusan kelayakan kredit pada 27 debitur dari 95 debitur dengan kategori high risk, perusahaan dapat mencegah kenaikan angka NPF guna menjaga kualitas predikat NPF perusahaan.

**Kata Kunci:** 5C, AHP, Kredit, NPF, SAW

### Abstract

Bank Indonesia determines that the quality of financing is good if the amount of non-performing financing does not exceed 5% of the total financing provided. PT.XYZ's NPF rate is still in the healthy category, but because there is an increase in the NPF rate every year, it is necessary to anticipate so that the NPF rate in the following year does not increase again. Therefore, more selective decision support is needed in selecting prospective customers. The purpose of this research is to provide creditworthiness decision support. In determining the feasibility of providing credit to prospective customers, there are several criteria that become an assessment. The assessment is carried out based on qualitative analysis, namely 5C analysis (character, capital, capacity, condition, and collateral). In this study, the determination of creditworthiness implements the AHP method to obtain the weight of the credit granting criteria and implements the SAW method for debtor ranking. Based on the results of the study, it can be concluded that by reconsidering to be more selective in choosing prospective debtors to make creditworthiness decisions on 27 debtors out of 95 debtors in the high risk category, the company can prevent the increase in NPF numbers in order to maintain the quality of the company's NPF predicate.

**Keywords:** 5C, AHP, Credit, NPF, SAW

### PENDAHULUAN

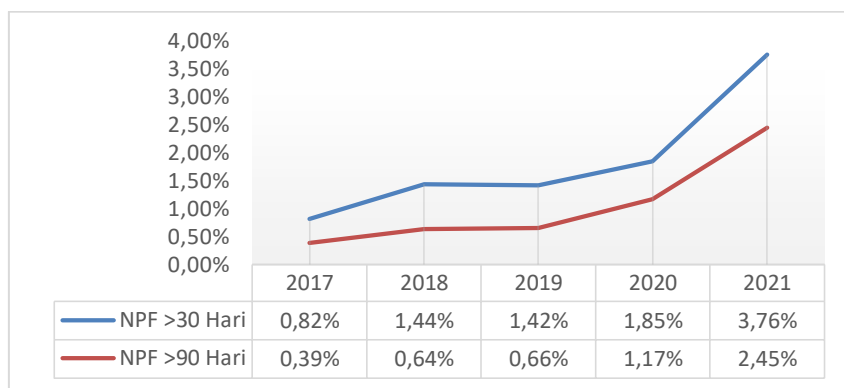
Masalah pembiayaan yang tidak lancar di industri perbankan dikenal dengan istilah Non-Performing Financing (NPF) atau Non-Performing Loan (NPL). NPF didefinisikan sebagai rasio antara pembiayaan yang tidak lancar dengan total pembiayaan yang disalurkan oleh bank (Muhammad et al., 2020). Pembiayaan yang tidak lancar adalah kredit/pembiayaan yang telah disalurkan kepada nasabah oleh bank tetapi nasabah tidak dapat mengembalikannya, baik secara penuh maupun secara angsuran, termasuk cicilan pokok dan bunga atau bagi hasil dari penyertaan yang dilakukan berdasarkan persetujuan. Sebagai upaya untuk menurunkan angka

<sup>1,2)</sup>Universitas Bina Nusantara

email: rahmah.fitri001@binus.ac.id, rienna.oktarina@binus.ac.id

NPF perusahaan, maka perlu dilakukan pengelolaan pembiayaan untuk menjaga agar kualitas pembiayaan tetap terjaga dari pembiayaan yang bermasalah serta dari resiko kerugian. Pengambilan keputusan yang tepat sangat penting untuk efisiensi dan efektivitas kerja (Sarwindah et al., 2021) . Dalam penentuan kelayakan pemberian kredit kepada calon nasabah terdapat beberapa kriteria yang menjadi penilaian. Penilaian dilakukan berdasarkan analisis kualitatif yakni analisis 5C (character, capital, capacity, condition, and collateral) (Fernando & Siagian, 2021). Dalam penelitian ini, dilakukan penggabungan metode Analytic Hierarchy Process (AHP) dan metode Simple Additive Weighting (SAW).

Berdasarkan angka NPF perusahaan pada annual report dari tahun 2017-2021 pada Gambar 1. diketahui angka NPF mengalami kenaikan. Bank dapat mengurangi risiko pembiayaan dengan NPF yang lebih kecil. Bank Indonesia menetapkan bahwa kualitas pembiayaan yang baik apabila jumlah pembiayaan yang bermasalah maksimal 5% dari seluruh total pembiayaan yang diberikan. Oleh sebab itu, Untuk mencegah risiko pembiayaan atau pembiayaan kolektibilitas yang tidak lancar atau macet, rasio NPF harus selalu berada di bawah 5%. Angka NPF PT.XYZ masih dalam kategori sehat, namun dikarenakan adanya kenaikan angka NPF setiap tahunnya maka diperlukan antisipasi agar angka NPF untuk tahun berikutnya tidak mengalami kenaikan kembali. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Ronny Indra Laksana, Nurdin, dan Eva Misfah Bayuni, faktor internal penyebab terjadinya pembiayaan bermasalah yang mempengaruhi NPF adalah kelemahan manajemen supervisi pembiayaan yaitu bahwa bank tidak melakukan pengawasan dan pemantauan yang konsisten dan teratur terhadap kinerja nasabah. Kemudian faktor eksternal, seperti peran individu debitur sendiri yang di luar kemampuan bank sehingga dapat dikatakan bahwa debitur pada dasarnya sengaja tidak mau membayar angsuran pembiayaan sampai jangka waktu yang telah ditentukan. Akibatnya, nasabah tersebut mengalami pembiayaan macet (Laksana et al., 2019). Selain itu, perusahaan setiap tahunnya mengalami target penjualan yang semakin meningkat, sehingga untuk memenuhi target tersebut mengakibatkan berkurangnya kualitas debitur yang diberikan pembiayaan.



Gambar 1. Grafik NPF PT.XYZ tahun 2017-2021

Penelitian-penelitian terdahulu terkait sistem pendukung pengambilan keputusan sudah banyak dilakukan oleh kalangan peneliti. Perbedaan topik penulis dengan peneliti sebelumnya yang ditemukan adalah metode MCDM (Multi Criteria Decision Making) yang digunakan pada penelitian sebelumnya yaitu metode AHP, AHP-TOPSIS, BMW-TOPSIS dan implementasi yang penulis lakukan adalah sebagai pendukung keputusan kelayakan pemberian kredit mobil dengan memberikan 3 alternatif keputusan yaitu, low risk, moderate risk, dan high risk sebagai alat bagi credit analyst dengan menggabungkan dua metode MCDM yaitu metode AHP dan metode SAW. Metode AHP diimplementasikan untuk mendapatkan bobot kriteria pemberian kredit yang disimulasikan menggunakan software expert choice dan metode SAW untuk perangkaan debitur dan penentuan kategori risk debitur.

Masalah pembiayaan yang tidak lancar di industri perbankan dikenal dengan istilah Non-Performing Financing (NPF) atau Non-Performing Loan (NPL). NPF didefinisikan sebagai rasio antara pembiayaan yang tidak lancar dengan total pembiayaan yang disalurkan oleh bank (Muhammad et al., 2020). Pembiayaan yang tidak lancar adalah kredit/pembiayaan yang telah

disalurkan kepada nasabah oleh bank tetapi nasabah tidak dapat mengembalikannya, baik secara penuh maupun secara angsuran, termasuk cicilan pokok dan bunga atau bagi hasil dari penyertaan yang dilakukan berdasarkan persetujuan.

Non-Performing Financing (NPF) adalah pinjaman yang mengalami kesulitan melunasi angsuran pokok dan bunga atau bagi hasil setelah 90 hari atau lebih setelah jatuh tempo karena alasan internal (kesengajaan) atau eksternal (kejadian di luar kendali kreditur). NPF adalah pembiayaan yang termasuk dalam kategori kolektabilitas pembiayaan yang kurang lancar, diragukan, atau macet. NPF merupakan salah satu indikator kesehatan kualitas aset bank dalam mengelola penyaluran pembiayaan. Ada kolektabilitas pembiayaan karena nasabah tidak dapat membayar baik angsuran pokok maupun bagi hasil (margin) pembiayaan. Salah satu metrik penting untuk menilai kinerja bank adalah NPF. Apabila jumlah pembiayaan bermasalah meningkat, maka risiko penurunan profitabilitas meningkat. Jika profitabilitas menurun, kemampuan bank untuk mengekspansi pembiayaan berkurang, dan laju pembiayaan turun.

Menurut Bank Indonesia, kualitas pembiayaan dianggap baik jika jumlah pembiayaan yang bermasalah tidak melebihi 5% dari total pembiayaan. Oleh karena itu, untuk mencegah risiko pembiayaan atau pembiayaan kolektibilitas yang kurang lancar atau macet, rasio NPF harus selalu di bawah 5%. Profitabilitas secara otomatis dipengaruhi oleh tingkat NPF; jika NPF lebih tinggi, profitabilitas akan lebih rendah dan sebaliknya, jika NPF lebih rendah, profitabilitas akan lebih tinggi. Jika ada kredit bermasalah yang signifikan dan cadangan yang dibentuk juga signifikan, kemungkinan modal bank menjadi negatif, yang mengganggu keuntungan yang diperoleh. Rasio Non-Performing Financing (NPF) dihitung dengan rumus berikut, sesuai dengan pedoman perhitungan rasio keuangan yang tercantum dalam Surat Edaran Bank Indonesia Nomor No.9/24/DPBs:

$$NPF = \frac{\text{Pembiayaan (KL, D, M)}}{\text{Total Pembiayaan}} \quad (1)$$

Tujuan dari perhitungan NPF adalah mengukur tingkat permasalahan pembiayaan yang dihadapi oleh bank. Semakin tinggi rasio ini, menunjukkan kualitas pembiayaan bank semakin buruk. Kriteria penilaian peringkat NPF dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Kriteria penilaian peringkat NPF

Rasio	Predikat
0% < NPF < 2%	Sangat sehat
2% < NPF < 5%	Sehat
5% < NPF < 8%	Cukup sehat
8% < NPF < 11%	Kurang sehat
NPF > 11%	Tidak sehat

Sumber: [www.bi.go.id](http://www.bi.go.id)

Perusahaan menetapkan kebijakan dalam pemberian kredit yakni menetapkan standar untuk menerima atau menolak resiko kredit, yaitu menentukan siapa yang berhak menerima kredit yang telah memenuhi syarat 5C, bagaimana karakter nasabah (Character), kapasitas melunasi kredit (Capacity), kemampuan modal yang dimiliki nasabah (Capital), jaminan yang dimiliki nasabah untuk menanggung resiko kredit (Collateral) dan kondisi keuangan nasabah (Condition) (Siregar & Nurhayati, 2018). Ada 5 kriteria dalam pemberian kredit atau dikenal dengan 5C Of Credit yaitu:

- 1) Character (watak)  
Keadaan watak atau sifat dari debitur, baik dalam kehidupan pribadi maupun dalam lingkungan usaha.
- 2) Capacity (Kemampuan)  
Kemampuan calon debitur dalam menjalankan usahanya guna memperoleh laba yang diharapkan. Penilaian ini berfungsi untuk mengukur kemampuan calon debitur dalam mengembalikan hutangnya secara tepat waktu, dari usaha yang diperolehnya.

- 3) Capital (Modal)  
Jumlah modal sendiri yang dimiliki oleh calon debitur. Karena bank ikut menanggung risiko kegagalan bisnis, kemampuan modal sendiri merupakan indikator kesungguhan debitur dan tanggung jawab mereka dalam menjalankan bisnis.
- 4) Condition (Kondisi)  
Situasi politik, sosial, ekonomi, dan budaya yang mempengaruhi upaya calon debitur di kemudian hari Untuk mendapatkan gambaran tentang hal-hal seperti peraturan pemerintah, situasi politik, dan perekonomian politik, penelitian harus dilakukan.
- 5) Collateral (Jaminan/Agunan)  
Barang-barang yang diserahkan debitur sebagai agunan terhadap kredit yang diterimanya. Penilaian terhadap agunan ini meliputi jenis jaminan, lokasi, bukti kepemilikan, dan status hukumnya, untuk menghindari terjadinya pemalsuan bukti kepemilikan, maka sebelum dilakukan pengikatan harus diteliti mengenai status yuridisnya bukti kepemilikan dan orang yang menjaminkan.

Analytic Hierarchy Process (AHP) adalah teknik yang menyederhanakan masalah yang kompleks melalui metodologi analisis hierarkis, yang memungkinkan penilaian subjektif di antara variabel prediktor yang berbeda. Ini telah digunakan oleh berbagai peneliti dan praktisi untuk membangun model penilaian risiko kredit mengklaim bahwa AHP dapat menilai riwayat kredit pemohon (masa lalu), informasi akuntansi dan aset tidak berwujud dari pemohon pinjaman itu sendiri dari keuangan (sekarang), dan dari sudut pandang sosial (masa depan) (Eddy et al., 2020).

Metode AHP ini membantu memecahkan masalah yang kompleks dengan menyusun hierarki kriteria, pihak yang berkepentingan, hasil, dan dengan menarik berbagai pertimbangan untuk mengembangkan bobot atau prioritas. Metode ini juga menggabungkan kekuatan perasaan dan logika yang terlibat dalam berbagai masalah, kemudian mensintesis berbagai pertimbangan menjadi hasil yang sesuai dengan perkiraan kita secara intuitif seperti yang disajikan dalam pertimbangan yang telah dibuat. AHP membuat para pengambil keputusan mendapatkan skala prioritas atau pertimbangan dari pengalaman, pandangan, intuisi, dan data asli (Fernando & Siagian, 2021).

## **METODE**

### **Tahapan penelitian**

Tahapan-tahapan penelitian untuk menentukan bobot kriteria dan subkriteria dapat dilihat pada Gambar 3.1 yang diawali dengan pengumpulan data pendapat para ahli untuk tingkat kepentingan kriteria 5C. Setelah mendapatkan data pendapat dari para ahli, selanjutnya dilakukan perhitungan untuk mendapatkan bobot akhir dari masing-masing kriteria menggunakan metode AHP dengan melakukan perhitungan menggunakan excel dan mensimulasikannya menggunakan software expert choice. Selanjutnya melakukan uji konsistensi dengan menentukan nilai CR. Apabila nilai CR dibawah 0,1, maka data dianggap konsisten, namun apabila nilai CR diatas 0,1 maka data dianggap tidak konsisten dan perlu dilakukan pengumpulan data ulang.

Hal yang dilakukan setelah mendapatkan bobot masing-masing kriteria adalah melakukan pengumpulan data pendapat para ahli untuk tingkat kepentingan subkriteria dari masing-masing kriteria. Sama halnya dengan menentukan bobot kriteria, menentukan bobot subkriteria juga dilakukan dengan menggunakan metode AHP dengan melakukan perhitungan menggunakan excel dan mensimulasikannya menggunakan software expert choice. Setelah mendapatkan nilai bobot masing-masing kriteria dan masing-masing subkriteria, maka dapat dilakukan perankingan debitur dengan menggunakan metode SAW dan selanjutnya mengklasifikasikan kategori risk debitur.

### **Pengumpulan Data**

Sebelum melakukan pengolahan data, untuk membantu proses pengolahan data penelitian ini menggunakan kuesioner untuk memberikan pertanyaan kepada responden. Kuesioner terdiri dari 3 bagian sebagai berikut:

1. Kuesioner 1

- Perbandingan berpasangan antar kriteria untuk memperoleh bobot dari masing-masing kriteria.
- 2. Kuesioner 2
  - Perbandingan berpasangan antar subkriteria untuk memperoleh bobot dari masing-masing subkriteria.
- 3. Kuesioner 3
  - Pengisian data konsumen yang terdiri dari beberapa kriteria dan sub-kriteria guna mendapatkan hasil perangkaan.

**Ruang lingkup penelitian atau batasan penelitian**

Penelitian dilakukan pada salah satu perusahaan pembiayaan kendaraan reoda empat berskala nasional di Indonesia yaitu PT.XYZ. Penelitian dilakukan terhadap konsumen yang sudah dalam masa kredit untuk memvalidasi apakah hasil perhitungan untuk menentukan keputusan yang dibuat sudah sesuai dengan data yang ada. Kategori keputusan kelayakan kredit yaitu low risk, moderate risk, dan high risk akan diberikan kepada calon nasabah.

**Pemilihan Responden**

Pendapat dari para responden sangat berperan penting karena data dari pendapat para responden merupakan data primer sehingga penting dalam memilih siapa yang akan menjadi responden dalam penelitian ini. Responden yang berpartisipasi dalam penelitian ini harus memiliki pengalaman yang mendalam dalam bidang pembiayaan. Jumlah responden yang berpartisipasi tergantung pada kebutuhan. Pada penelitian ini, terdapat 8 responden yaitu para ahli dan praktisi yang sudah berpengalaman dalam bidang pembiayaan kredit mobil yang ditunjuk sebagai decision maker untuk melakukan proses pembobotan kriteria dan subkriteria pada proses kelayakan pemberian kredit. Rata-rata dari responden berasal dari level supervisor hingga department head yang memiliki penalaman kerja minimal 5 tahun di industri pembiayaan dimana para responden memiliki pengalaman yang cukup akan sangat berpengaruh dalam memberikan pendapat dalam pengambilan keputusan. Tabel 3.1 menunjukkan informasi para responden pada penelitian ini.

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

**Menentukan bobot masing-masing kriteria 5C**

Berdasarkan hasil simulasi menggunakan software expert choice yang ditunjukkan pada Gambar 2 untuk menentukan bobot kriteria, didapatkan bobot kriteria character adalah 0,120, bobot kriteria capacity adalah 0,319, bobot kriteria capital adalah 0,347, bobot kriteria condition adalah 0,092, dan bobot kriteria collateral adalah 0,122. Hasil simulai dapat dilihat pada Tabel 2. Dapat dilihat pada gambar 3 didapatkan hasil simulasi nilai CR sebesar 0,01 dimana nilai  $CR < 0,1$  maka hasil pembobotan dapat dikatakan konsisten.



Gambar 2. Hasil simulasi nilai bobot subkriteria pada setiap kriteria dari pendapat gabungan para ahli

	Character	Capacity	Capital	Condition	Collateral
Character		2,09658	3,63139	1,25103	1,02305
Capacity			1,22284	2,96667	2,81006
Capital				3,76645	2,94283
Condition					1,56508
Collateral	Incon: 0,01				

Gambar 3. Matriks perbandingan berpasangan pendapat gabungan para ahli simulasi menggunakan software expert choice

Tabel 2. Hasil simulasi pembobotan nilai pendapat para ahli menggunakan software expert choice

Goal	E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7	E8	Combined
Character	0,060	0,047	0,424	0,081	0,124	0,121	0,079	0,175	0,120
Capacity	0,446	0,415	0,267	0,270	0,279	0,243	0,282	0,209	0,319
Capital	0,208	0,172	0,168	0,443	0,424	0,425	0,425	0,475	0,347
Condition	0,101	0,056	0,060	0,078	0,070	0,141	0,125	0,086	0,092
Collateral	0,185	0,310	0,081	0,128	0,102	0,071	0,089	0,055	0,122

**Menentukan bobot masing-masing subkriteria character**

Berdasarkan hasil simulasi menggunakan software expert choice untuk menentukan bobot subkriteria untuk kriteria character, didapatkan bobot subkriteria tingkat kepercayaan adalah 0,311 dan bobot subkriteria reputasi di tempat tinggal adalah 0,689. Hasil perhitungan dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil simulasi pembobotan nilai subkriteria untuk kriteria character dari pendapat para ahli menggunakan software expert choice

Goal	E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7	E8	Combined
Tingkat kepercayaan	0,750	0,143	0,111	0,333	0,333	0,500	0,250	0,250	0,311
Reputasi di tempat tinggal	0,250	0,857	0,889	0,667	0,667	0,500	0,750	0,750	0,689

Berdasarkan hasil perhitungan untuk menentukan bobot subkriteria untuk kriteria character, didapatkan global weight subkriteria tingkat kepercayaan adalah 0,037 dan bobot subkriteria reputasi di tempat tinggal adalah 0,083. Hasil perhitungan dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Hasil akhir pembobotan nilai subkriteria untuk kriteria character dari pendapat para ahli

Goal	Local weight kriteria character	Local weight subkriteria	Global weight
Tingkat kepercayaan	0,120	0,311	0,037
Reputasi di tempat tinggal	0,120	0,689	0,083

**Menentukan bobot masing-masing subkriteria capacity untuk debitur wiraswasta**

Berdasarkan hasil simulasi menggunakan software expert choice untuk menentukan bobot subkriteria capacity untuk debitur wiraswasta, didapatkan bobot subkriteria kama usaha adalah 0,199, bobot subkriteria kondisi usaha adalah 0,076, bobot subkriteria kepemilikan tempat usaha adalah 0,177, bobot subkriteria lokasi usaha adalah 0,065, bobot subkriteria jumlah tenaga kerja adalah 0,056, bobot subkriteria penghasilan perbulan adalah 0,425. Hasil simulasi dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Hasil simulasi menggunakan software expert choice pembobotan nilai subkriteria untuk kriteria capacity untuk debitur wiraswasta dari pendapat para ahli

Goal	E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7	E8	Combined
Lama usaha	0,262	0,136	0,098	0,254	0,247	0,287	0,220	0,163	0,199
Kondisi	0,056	0,075	0,093	0,091	0,089	0,066	0,054	0,079	0,076
Kepemilikan	0,137	0,349	0,243	0,153	0,139	0,140	0,128	0,155	0,177

Lokasi	0,080	0,072	0,073	0,066	0,045	0,060	0,066	0,055	0,065
Jumlah TK	0,095	0,046	0,040	0,046	0,048	0,075	0,060	0,046	0,056
Penghasilan	0,370	0,322	0,452	0,391	0,433	0,372	0,472	0,503	0,425

Berdasarkan hasil simulai untuk menentukan bobot subkriteria capacity untuk debitur wiraswasta, didapatkan global weight bobot subkriteria capacity untuk debitur wiraswasta, didapatkan bobot subkriteria lama usaha adalah 0,063, bobot subkriteria kondisi usaha adalah 0,024, bobot subkriteria kepemilikan tempat usaha adalah 0,056, bobot subkriteria lokasi usaha adalah 0,021, bobot subkriteria jumlah tenaga kerja adalah 0,018, bobot subkriteria penghasilan perbulan adalah 0,136. Hasil perhitungan dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Hasil akhir pembobotan nilai subkriteria untuk kriteria capacity untuk debitur wiraswasta

Goal	Local weight kriteria capacity	Local weight subcriteria	Global weight
Lama usaha	0,319	0,199	0,063
Kondisi	0,319	0,076	0,024
Kepemilikan	0,319	0,177	0,056
Lokasi	0,319	0,065	0,021
Jumlah TK	0,319	0,056	0,018
Penghasilan	0,319	0,425	0,136

### Menentukan bobot masing-masing subkriteria capacity untuk debitur pegawai

Berdasarkan hasil simulasi menggunakan software expert choice untuk menentukan bobot subkriteria capacity untuk debitur pegawai, didapatkan bobot subkriteria status kepegawaian adalah 0,317, bobot subkriteria penghasilam usaha adalah 0,544, dan bobot subkriteria kepemilikan tempat usaha adalah 0,139. Hasil perhitungan dapat dilihat pada Tabel 7.

Tabel 7. Hasil simulasi menggunakan software expert choice pembobotan nilai subkriteria untuk kriteria capacity untuk debitur pegawai

Goal	E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7	E8	Combined
Status kepegawaian	0,433	0,481	0,179	0,387	0,333	0,249	0,208	0,333	0,317
Penghasilan	0,466	0,405	0,678	0,443	0,528	0,594	0,661	0,528	0,544
Lama bekerja	0,101	0,114	0,142	0,169	0,140	0,157	0,131	0,140	0,139

Berdasarkan hasil perhitungan untuk menentukan subkriteria capacity untuk debitur pegawai, didapatkan global weight bobot subkriteria capacity untuk debitur pegawai, didapatkan bobot subkriteria status kepegawaian adalah 0,101, bobot subkriteria penghasilam usaha adalah 0,174, dan bobot subkriteria kepemilikan tempat usaha adalah 0,044. Hasil perhitungan dapat dilihat pada Tabel 8.

Tabel 8. Hasil akhir pembobotan nilai subkriteria untuk kriteria capacity untuk debitur pegawai

Goal	Local weight kriteria capacity	Local weight subcriteria	Global weight
Status kepegawaian	0,319	0,317	0,101
Penghasilan	0,319	0,544	0,174
Lama bekerja	0,319	0,139	0,044

### Menentukan bobot masing-masing subkriteria condition

Berdasarkan hasil simulasi untuk menentukan bobot subkriteria condition, didapatkan bobot subkriteria usia adalah 0,091, bobot subkriteria status perkawinan adalah 0,044, bobot

subkriteria jumlah tanggungan adalah 0,237, bobot subkriteria kepemilikan tempat tinggal adalah 0,322, dan bobot subkriteria kondisi tempat tinggal adalah 0,307. Hasil perhitungan dapat dilihat pada Tabel 9.

Tabel 9. Hasil simulasi menggunakan software expert choice pembobotan nilai subkriteria untuk kriteria condition

Goal	E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7	E8	Combined
Usia	0,076	0,076	0,077	0,093	0,085	0,089	0,089	0,093	0,087
Status perkawinan	0,037	0,038	0,035	0,044	0,042	0,046	0,047	0,044	0,0443
Jumlah tanggungan	0,191	0,096	0,238	0,233	0,274	0,442	0,285	0,227	0,236
Kepemilikan tempat tinggal	0,304	0,431	0,287	0,327	0,291	0,223	0,302	0,410	0,329
Kondisi tempat tinggal	0,392	0,358	0,362	0,304	0,307	0,200	0,277	0,227	0,305

Berdasarkan hasil perhitungan untuk menentukan subkriteria condition untuk debitur pegawai, didapatkan global weight bobot subkriteria condition, didapatkan bobot subkriteria usia adalah 0,011, bobot subkriteria status perkawinan adalah 0,005, bobot subkriteria jumlah tanggungan adalah 0,029, bobot subkriteria kepemilikan tempat tinggal adalah 0,040, dan bobot subkriteria kondisi tempat tinggal adalah 0,037. Hasil perhitungan dapat dilihat pada Tabel 10.

Tabel 10. Hasil akhir pembobotan nilai subkriteria untuk kriteria condition

Goal	Local weight kriteria condition	Local weight subcriteria	Global weight
Usia	0,122	0,087	0,011
Status perkawinan	0,122	0,0443	0,005
Jumlah tanggungan	0,122	0,236	0,029
Kepemilikan tempat tinggal	0,122	0,329	0,040
Kondisi tempat tinggal	0,122	0,305	0,037

**Menentukan bobot masing-masing subkriteria capital**

Berdasarkan hasil simulasi untuk menentukan bobot subkriteria capital, didapatkan bobot subkriteria kolektabilitas kredit adalah 0,347 yang dapat dilihat pada Tabel 11, sehingga global weight untuk subkriteria kolektabilitas kredit adalah 0,347.

Tabel 11. Hasil simulasi menggunakan software expert choice pembobotan nilai subkriteria untuk kriteria capital

Goal	E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7	E8	Combined
Kolektabilitas kredit	0,208	0,172	0,168	0,443	0,424	0,425	0,425	0,475	0,347

**Menentukan bobot masing-masing subkriteria collateral**

Berdasarkan hasil simulasi untuk menentukan bobot subkriteria collateral, didapatkan bobot subkriteria total DP adalah 0,122 yang dapat dilihat pada Tabel 12, sehingga global weight untuk subkriteria total DP adalah 0,122.

Tabel 12. Hasil simulasi menggunakan software expert choice pembobotan nilai subkriteria untuk kriteria collateral



Goal	E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7	E8	Combined
Total DP	0,185	0,310	0,081	0,128	0,102	0,071	0,089	0,055	0,122

**Perangkingan dan kategori debitur menggunakan metode SAW**

Pengumpulan data hasil survey debitur dilakukan sebagai data yang digunakan untuk perangkingan debitur menggunakan metode SAW. Kategori debitur dibagi menjadi 2 kategori berdasarkan pekerjaan debitur yaitu wiraswasta dan pegawai, sehingga perangkingan dilakukan secara terpisah berdasarkan kategori pekerjaan debitur. Pada penelitian ini, terdapat 49 debitur dengan kategori pekerjaan wiraswasta dan 46 debitur dengan kategori pekerjaan pegawai. Berikut dibawah ini adalah hasil pembobotan akhir masing-masing debitur dengan kategori pekerjaan wiraswasta berdasarkan perhitungan excel yang ditunjukkan pada Tabel 10. Pembobotan akhir masing-masing debitur dengan kategori pekerjaan pegawai berdasarkan perhitungan excel yang ditunjukkan pada Tabel 11.

Berdasarkan Tabel 12 dari 49 debitur dengan kategori pekerjaan wiraswasta yang dilakukan dengan perhitungan menggunakan excel terdapat 32 debitur dengan kategori low risk, 8 debitur dengan kategori moderate risk, dan 9 debitur dengan kategori high risk. Berdasarkan dari laporan perusahaan, 2 debitur dengan kategori low risk pada ranking 31-32, 8 debitur dengan kategori moderate risk pada ranking 33-40, serta 9 debitur dengan kategori high risk pada ranking 41-49 dan merupakan debitur yang menjadi beban NPF.

Tabel 13. Rank dan kategori masing-masing alternatif debitur dengan kategori pekerjaan wiraswasta berdasarkan perhitungan excel

Kode	V	Rank	Kategori Risk
W48	0,868	1	Low risk
W16	0,862	2	Low risk
W27	0,814	3	Low risk
W43	0,790	4	Low risk
W34	0,786	5	Low risk
W20	0,786	6	Low risk
W36	0,784	7	Low risk
W30	0,783	8	Low risk
W15	0,776	9	Low risk
W8	0,769	10	Low risk
W46	0,766	11	Low risk
W19	0,764	12	Low risk
W13	0,762	13	Low risk
W39	0,761	14	Low risk
W1	0,755	15	Low risk
W45	0,751	16	Low risk
W38	0,745	17	Moderate risk
W31	0,741	18	Moderate risk
W2	0,739	19	Moderate risk
W7	0,737	20	Moderate risk
W22	0,729	21	Moderate risk
W14	0,729	22	Moderate risk
W32	0,723	23	Moderate risk
W26	0,721	24	Moderate risk
W4	0,717	25	Moderate risk
W44	0,710	26	Moderate risk

W28	0,705	27	Moderate risk
W23	0,700	28	Moderate risk
W41	0,699	29	Moderate risk
W49	0,698	30	Moderate risk
W33	0,687	31	Moderate risk
W35	0,667	32	Moderate risk
W3	0,643	33	high risk
W24	0,641	34	high risk
W25	0,637	35	high risk
W17	0,630	36	high risk
W11	0,614	37	high risk
W42	0,612	38	high risk
W29	0,601	39	high risk
W10	0,598	40	high risk
W47	0,469	41	high risk
W40	0,463	42	high risk
W5	0,458	43	high risk
W21	0,454	44	high risk
W18	0,441	45	high risk
W6	0,439	46	high risk
W9	0,422	47	high risk
W12	0,418	48	high risk
W37	0,418	49	high risk

Berdasarkan Tabel 13 dari 49 debitur dengan kategori pekerjaan wiraswasta yang dilakukan dengan perhitungan menggunakan excel terdapat 16 debitur dengan kategori low risk, 16 debitur dengan kategori moderate risk, dan 17 debitur dengan kategori high risk. Berdasarkan dari laporan perusahaan, 2 debitur dengan kategori moderate risk pada ranking 31-32 dan 9 debitur dengan kategori high risk pada ranking 33-49 merupakan debitur yang menjadi beban NPF.

## SIMPULAN

Berdasarkan hasil dalam penelitian sistem pendukung keputusan kelayakan pemberian, dapat disimpulkan bahwa: hasil simulasi dengan metode AHP didapatkan nilai CR sebesar 0,01 dimana nilai  $CR < 0,1$ , sehingga hasil pembobotan dapat dikatakan konsisten dan didapatkan bobot kriteria character adalah 0,120, bobot kriteria capacity adalah 0,319, bobot kriteria capital adalah 0,347, bobot kriteria condition adalah 0,092, dan bobot kriteria collateral adalah 0,122. Berdasarkan hasil simulasi dengan metode SAW dari 95 debitur yang terdiri dari 49 debitur dengan kategori pekerjaan wiraswasta dan 46 debitur dengan kategori pekerjaan pegawai terdapat 10 debitur dengan kategori moderate risk dan 10 debitur dengan kategori moderate risk dan 27 debitur dengan kategori high risk yang menjadi beban NPF. Berdasarkan hasil penelitian, dengan mempertimbangkan kembali agar lebih selektif dalam memilih calon debitur untuk memberikan keputusan kelayakan kredit pada 27 debitur dengan kategori high risk, perusahaan dapat mencegah kenaikan angka NPF guna menjaga kualitas predikat NPF perusahaan.

## DAFTAR PUSTAKA

Andika, D., & Hasugian, P. S. (2020). Decision Support System of The People's Business Credit Method Using Analytical Hierarchy Process at Bank Syariah Mandiri Kc. Lubuk Pakam. *Journal Of Computer Networks, Architecture and High Performance Computing*,

- 2(1), 120–123. <https://doi.org/10.47709/cnapc.v2i1.371>
- Eddy, Y. L., Nazri, E. M., & Mahat, N. I. (2020). Identifying Relevant Predictor Variables for a Credit Scoring Model using Compromised-Analytic Hierarchy Process (Compromised-AHP). *Journal of Advanced Research in Business and Management Studies*, 20(1), 1–13. <https://doi.org/10.37934/arbms.20.1.113>
- Fernando, E., & Siagian, P. (2021). Proposal to use the Analytic Hierarchy Process Method Evaluate Bank Credit Submissions. *Procedia Computer Science*, 179, 232–241. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2021.01.002>
- Hatefi, S. M., & Tamošaitiene, J. (2018). Construction projects assessment based on the sustainable development criteria by an integrated fuzzy AHP and improved GRA model. *Sustainability (Switzerland)*, 10(4), 1–14. <https://doi.org/10.3390/su10040991>
- Laksana, R. indra, Nurdin, N., & Bayuni, E. M. (2019). Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi NPF pada BRI Syariah KCI Citarum Kota Bandung. *Prosiding Hukum Ekonomi Syariah*, 0, 710–716.
- Muhammad, R., Suluki, A., & Nugraheni, P. (2020). Internal factors and non-performing financing in Indonesian Islamic rural banks. *Cogent Business and Management*, 7(1). <https://doi.org/10.1080/23311975.2020.1823583>
- Rahmadian, J., Fajaryanti, J., & Rogayah, R. (2023). Implementation of the Simple Additive Weighting (Saw) Method for Selection of Salesperson. *Jurnal Teknoinfo*, 17(1), 228. <https://doi.org/10.33365/jti.v17i1.2351>
- Roy, P. K., & Shaw, K. (2021). A multicriteria credit scoring model for SMEs using hybrid BWM and TOPSIS. *Financial Innovation*, 7(1). <https://doi.org/10.1186/s40854-021-00295-5>
- Roy, P. K., & Shaw, K. (2023). A credit scoring model for SMEs using AHP and TOPSIS. *International Journal of Finance and Economics*, 28(1), 372–391. <https://doi.org/10.1002/ijfe.2425>
- Sarwindah, S., Marini, M., & Syarah, S. (2021). Perbandingan Metode AHP dan Metode SAW Dalam Kelayakan Pemberian Kredit Motor. *Jurnal Media Informatika Budidarma*, 5(1), 58. <https://doi.org/10.30865/mib.v5i1.2466>
- Shahnazari, A., Pourdej, H., & Kharage, M. D. (2021). Ranking of organic fertilizer production from solid municipal waste systems using analytic hierarchy process (AHP) and VIKOR models. *Biocatalysis and Agricultural Biotechnology*, 32(February), 101946. <https://doi.org/10.1016/j.bcab.2021.101946>
- Siregar, S. R., & Nurhayati. (2018). Sistem Pendukung Keputusan Pemberian Kredit PNS dengan Metode AHP Dan Topsis. *Jurnal Teknik Informatika Kaputama*, Vol.2(1), No.1.
- Taherdoost, H. (2023). Analysis of Simple Additive Weighting Method (SAW) as a MultiAttribute Decision-Making Technique: A Step-by-Step Guide. *Journal of Management Science & Engineering Research*, 6(1), 21–24. <https://doi.org/10.30564/jmser.v6i1.5400>