



Analisis Penerapan Metode *Weighted Product* Wp untuk Penilaian Kelayakan Kredit Kendaraan Bermotor

Damal Lihan¹, Budi Santoso², Andri Krisna Wijaya³

¹ Program Studi Sistem Informasi, Universitas Pamulang, Banten, Indonesia

^{2,3} Program Studi Sistem Informasi, Universitas Pamulang, Banten, Indonesia

Email author: dosen03159@unpam.ac.id¹, dosen03158@unpam.ac.id², dosen03157@unpam.ac.id³

Article Info

Article history:

Received June 23, 2026

Revised June 30, 2026

Accepted July 7, 2026

Available: July 13, 2026

Published: July 30, 2026

Keywords:

Credit Analyst;
Decision support system;
Weighted Product;
Credit

ABSTRACT

In the credit approval process, prospective customers are first surveyed, after which the Credit Analyst determines whether they are eligible to receive credit. A Credit Analyst is required to work quickly and accurately when analyzing the large number of incoming credit applications. As a result, the possibility of human error cannot be ignored, such as calculation errors, data misinterpretation, and other mistakes. Therefore, to support the decision-making process in determining customer creditworthiness, a computer-based system is needed to facilitate data analysis, evaluate credit applicant criteria, and process data into meaningful information for making decisions regarding semi-structured problems. A Decision Support System (DSS) is an appropriate solution to assist in the selection of motor vehicle credit applicants. The system is designed using the Weighted Product (WP) method, which is one of the methods in Fuzzy Multiple Attribute Decision Making (FMADM).

The WP method was chosen because the criteria weighting calculations are relatively simple and not overly complex. The proposed system is expected to assist in the selection of credit applicants, thereby accelerating the credit evaluation process and reducing errors in determining customer creditworthiness.

With the implementation of this system, Credit Analysts can more easily identify customers who are eligible to receive motor vehicle credit. In addition, the calculation process for determining the most suitable customers becomes easier and faster. The system also helps management reduce difficulties in selecting the best customers by considering and representing each evaluated criterion, resulting in accurate and reliable decisions.

Corresponding Author:

Damal Lihan,
Universitas Pamulang,
Banten
Email: dosen03159@unpam.ac.id



1. INTRODUCTION

Perkembangan teknologi dan kebutuhan masyarakat yang semakin meningkat telah mendorong pertumbuhan sektor pembiayaan di Indonesia. Salah satu bentuk pembiayaan yang paling banyak diminati masyarakat adalah pembiayaan kendaraan bermotor, terutama sepeda motor. Kendaraan bermotor kini tidak hanya berfungsi sebagai alat transportasi, tetapi juga sebagai sarana pendukung kegiatan ekonomi dan sosial masyarakat. Akibatnya, permohonan kredit kendaraan bermotor dari tahun ke tahun mengalami peningkatan yang cukup signifikan.

Peningkatan jumlah permohonan kredit ini menimbulkan tantangan baru bagi lembaga pembiayaan, terutama dalam proses penilaian kelayakan kredit (*creditworthiness*). Setiap calon nasabah memiliki latar belakang ekonomi, pekerjaan, dan tanggungan keluarga yang berbeda-beda, sehingga pihak perusahaan harus mampu menilai secara cermat kemampuan calon debitur untuk membayar angsuran tepat waktu. Kesalahan dalam pengambilan keputusan kredit dapat mengakibatkan meningkatnya resiko kredit macet (*non-performing loan*), yang pada akhirnya dapat menurunkan pendapatan perusahaan serta merugikan pihak lembaga pembiayaan.

Seorang petugas lapangan atau surveyor dalam melaksanakan pekerjaannya untuk melakukan pemeriksaan terhadap calon nasabah melakukan beberapa tahapan. Tahap awal survey meliputi pemeriksaan kelengkapan dokumen seperti fotokopi KTP, slip gaji, kartu keluarga, serta bukti tempat tinggal. Selanjutnya, surveyor juga melakukan observasi langsung terhadap kondisi lingkungan tempat tinggal calon nasabah untuk menilai karakter dan kemampuan ekonomi secara umum.

Setelah semua dokumen dan hasil survei lapangan dikumpulkan, data tersebut akan diserahkan kepada *Credit Analyst* (CA). *Credit Analyst* bertugas untuk melakukan analisis dan memberikan keputusan apakah calon nasabah layak atau tidak untuk mendapatkan fasilitas kredit. Akan tetapi, dalam praktiknya, hasil analisis sering kali tidak konsisten karena masih bergantung pada penilaian subjektif dari petugas. Akibatnya, masih banyak kasus di mana calon nasabah yang awalnya dianggap layak ternyata mengalami gagal bayar setelah beberapa bulan berjalan. Kondisi seperti ini tentu menimbulkan kerugian finansial dan memperbesar risiko bagi perusahaan.

Melihat permasalahan tersebut, maka dibutuhkan suatu sistem pendukung keputusan (SPK) yang dapat membantu proses evaluasi dan seleksi calon nasabah secara objektif, cepat, dan terukur. Sistem ini diharapkan dapat memproses berbagai kriteria penilaian dan memberikan hasil rekomendasi yang akurat kepada pihak manajemen. Salah satu metode yang dapat digunakan untuk mendukung sistem semacam ini adalah metode *Weighted Product* (WP), yaitu salah satu metode dalam kelompok *Multi Criteria Decision Making* (MCDM) yang digunakan untuk menyelesaikan masalah pengambilan keputusan berdasarkan beberapa kriteria.

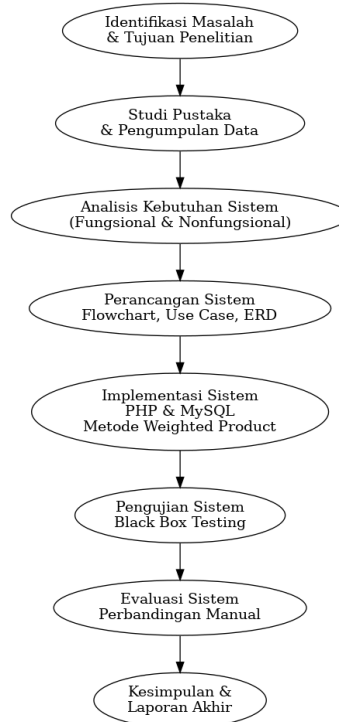
Beberapa jurnal penelitian yang dapat digunakan sebagai landasan teori pada penelitian ini, seperti penelitian yang dilakukan oleh Nur Rohmah, dkk yang berjudul "Penerapan Metode *Weighted product* (WP) untuk Penerimaan Pegawai Baru di PT. Tiga Serangkai Pustaka Mandiri Surakarta" (Rohmah, Remawati and KKW, 2016)[1]. Penelitian selanjutnya dilakukan oleh Nasrun Marpaung, dkk yang berjudul "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Dosen Terbaik dengan Metode *Weighted product* (WP) pada STMIK Royal" (Marpaung, Handayani and Yesputra, 2018)[2]. Selanjutnya penelitian juga dilakukan oleh Arman, dkk yang berjudul "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Guru Terbaik dengan Metode *Weighted product* pada MAN 1 Pariaman" (Arman et al., 2019)[3]. Pada penelitian lainnya oleh Sarwindah (2018)[4]. Sistem Penunjang Keputusan Pemilihan Perumahan Subsidi Berdasarkan Kebutuhan Konsumen dengan metode AHP. Dengan mengacu kepada solusi *Analytical Hierarki Process* (AHP) dalam membantu membuat keputusan, seorang decision maker dapat mengambil keputusan tentang perumahan yang sesuai dengan yang diinginkan secara cepat dengan membandingkan semua kriteria yang ada. Berdasarkan hasil analisis dan kuisioner yang telah di edarkan pada responden didapatlah kriteria tertinggi adalah kualitas bangunannya yang kokoh menjadi prioritas utama konsumen.

Hasil analisis dari sistem ini diharapkan mampu memberikan dasar pengambilan keputusan yang lebih akurat dalam menentukan kelayakan calon nasabah. Berdasarkan uraian tersebut, peneliti mengangkat judul "Analisis Penerapan Metode *Weighted Product* (WP) untuk Penilaian Kelayakan Kredit Kendaraan Bermotor"

2. METHOD

Penelitian ini menggunakan pendekatan penelitian pengembangan sistem (*system development research*) dengan tujuan untuk merancang dan mengimplementasikan aplikasi berbasis web yang dapat membantu proses penilaian kelayakan kredit kendaraan bermotor menggunakan metode *Weighted Product* (WP). Metode penelitian ini dipilih karena sesuai dengan karakteristik penelitian yang berfokus pada pembangunan, pengujian, dan evaluasi sistem berbasis teknologi informasi.

Tahapan penelitian dilakukan secara sistematis yang dapat dilihat secara lengkap pada diagram dibawah ini



Gambar 3.1 Diagram Alir Penelitian

Tahapan Pengembangan Perangkat Lunak:

3. Tahap pertama adalah pengumpulan data, yang bertujuan untuk memperoleh informasi, konsep, serta data pendukung yang relevan dengan penelitian. Pada tahap ini digunakan metode studi pustaka (*literature study*), yaitu dengan membaca dan menelaah berbagai sumber tertulis seperti buku, jurnal ilmiah, laporan penelitian, serta referensi daring yang berhubungan dengan topik penelitian yang dilakukan oleh Damal Lihan selaku ketua dari penelitian ini.
4. Tahap kedua adalah perancangan sistem, yaitu proses merancang struktur, alur, dan tampilan sistem yang akan dikembangkan. Tahapan ini diawali dengan pembuatan analisis kebutuhan sistem, baik kebutuhan fungsional maupun kebutuhan non-fungsional.
5. Tahap ketiga adalah uji coba (testing), yang bertujuan untuk menilai sejauh mana sistem berjalan sesuai dengan rancangan dan mampu memenuhi kebutuhan pengguna. Pengujian dilakukan dengan menggunakan beberapa metode, antara lain black box testing untuk menguji fungsionalitas sistem, serta uji performa untuk menilai kecepatan dan stabilitas aplikasi.

Berikut adalah rincian bagan penelitian yang dilakukan mulai dari awal penentuan identifikasi masalah hingga indikator capaian yang ditargetkan.

No	Tahapan Penelitian	Proses yang Dilakukan	Luaran (Output)	Indikator Capaian	Tugas Tim Pengusul
1	Identifikasi Masalah & Tujuan	Mengidentifikasi permasalahan, merumuskan tujuan dan ruang lingkup penelitian	Rumusan masalah & tujuan penelitian	Dokumen rumusan masalah disetujui	Ketua: perumusan konsep Anggota: diskusi & masukan
2	Studi Pustaka	Kajian literatur terkait SPK, metode Weighted Product, dan pengembangan sistem	Landasan teori & kerangka konseptual	Referensi relevan & mutakhir	Ketua: seleksi referensi Anggota: ringkasan literatur
3	Pengumpulan Data Lapangan	Pengambilan data kriteria, bobot, dan prosedur penilaian kredit	Data penelitian tervalidasi	Data lengkap & sesuai kebutuhan sistem	Anggota: pengumpulan data Ketua: validasi
4	Analisis Kebutuhan Sistem	Analisis kebutuhan fungsional dan nonfungsional sistem	Dokumen kebutuhan sistem	Spesifikasi kebutuhan jelas	Ketua: analisis utama Anggota: verifikasi
5	Perancangan Sistem	Perancangan flowchart, use case, ERD, dan antarmuka	Dokumen desain sistem	Desain sistem lengkap & konsisten	Anggota: desain teknis Ketua: review
6	Implementasi Sistem	Pengembangan aplikasi berbasis web dan penerapan metode WP	Aplikasi SPK berbasis web	Sistem berjalan tanpa error utama	Anggota: coding Ketua: supervisi
7	Pengujian Sistem	Pengujian fungsional dengan metode black box testing	Laporan hasil pengujian	Semua fungsi lolos pengujian	Anggota: testing Ketua: evaluasi hasil
8	Evaluasi & Validasi	Perbandingan hasil sistem dengan penilaian manual	Hasil evaluasi sistem	Tingkat kesesuaian hasil tinggi	Ketua & Anggota: analisis bersama
9	Laporan Akhir & Publikasi	Penyusunan laporan akhir dan artikel ilmiah	Laporan penelitian & draft publikasi	Laporan disetujui & siap publikasi	Ketua: penulisan utama Anggota: editing

Tabel 3.1 Rincian bagan penelitian

3. RESULT DAN ANALISIS

a. Rekomendasi Calon Nasabah dengan metode WP

Weighting Product (WP) akan menghasilkan pemilihan calon nasabah berdasarkan kriteria yang sudah ada, ditentukan untuk pemilihan calon nasabah terbaik. Dan membantu pimpinan dalam pengambilan keputusan, untuk menentukan siapa calon nasabah yang layak untuk diberikan kredit. Untuk pengujian dari perhitungan dengan menggunakan metode memiliki beberapa calon nasabah, kita ambil sebagai contoh untuk perhitungan menggunakan 8 calon nasabah sebagai alternatif kandidat calon nasabah terbaik, yaitu;

Alternatif	Kriteria					
	C1	C2	C3	C4	C5	C6
A1	80	5	2	28	3	2
A2	70	2	3	25	1	4
A3	54	4	1	28	2	3
A4	80	4	2	30	3	3
A5	77	3	2	25	2	3
A6	75	2	4	28	4	5
A7	76	4	2	29	2	4
A8	70	3	1	29	3	5

Tabel 4.1 Tabel alternatif calon nasabah

Untuk memberikan perbaikan bobot W = bobot preferensi itu di tentukan oleh yang membuat sistem dan meminta persetujuan kepada kepala CA (*Credit Analyst*).

Normalisasi Bobot Kriteria:

$$W_j = \frac{w_j}{\sum_{k=1}^n w_k}$$

Rumus Normalisasi Bobot

Dimana :

- W_j : Nilai bobot kriteria setelah dilakukan normalisasi
 w_j : Nilai bobot awal yang diberikan pada kriteria sebelum dinormalisasi
 $\sum_k^n = 1w_k$: Penjumlahan dari seluruh bobot awal kriteria yang ada

Skalisasi Nilai: Mengubah data kualitatif (hasil survei lapangan) menjadi data kuantitatif menggunakan skala Likert (1 sampai 5) agar bisa dihitung sebagai berikut:

$$W = (3, 5, 4, 3, 4, 3) = 22$$

$$W = \left(\frac{3}{22}, \frac{5}{22}, \frac{4}{22}, \frac{3}{22}, \frac{4}{22}, \frac{3}{22} \right)$$

Nilai setiap alternatif di setiap kriteria dan perbaikan nilai bobot di bagi dengan hasil semua jumlah bobot seperti diatas dan hasilnya sebagai berikut :

$$W = (0,1364, 0,2273, 0,1818, 0,1364, 0,1818, 0,1364)$$

Kemudian Vektor V dapat dihitung sebagai berikut :

$$S_i = \prod_{j=1}^n X_{ij}^{w_j}$$

Rumus Vektor S

Dimana :

S : Preferensi alternatif dianalogikan sebagai vektor S

X : Nilai kriteria

W : Bobot kriteria/subkriteria

i : Alternatif

j : Kriteria

n : Banyaknya kriteria

Dimana $\sum_{j=1}^n W_j$ adalah pangkat bernilai positif untuk atribut keuntungan dan bernilai negatif untuk atribut biaya,

$$S1 = (80^{0,1364}).(5^{0,2273}).(20^{0,1818}).(28^{0,1364}).(3^{0,1818}).(2^{0,1364}) = 6.2861$$

$$S2 = (70^{0,1364}).(2^{0,2273}).(3^{0,1818}).(25^{0,1364}).(1^{0,1818}).(4^{0,1364}) = 4.7823$$

$$S3 = (54^{0,1364}).(4^{0,2273}).(1^{0,1818}).(28^{0,1364}).(2^{0,1818}).(3^{0,1364}) = 4.9017$$

$$S4 = (80^{0,1364}).(4^{0,2273}).(2^{0,1818}).(30^{0,1364}).(3^{0,1818}).(3^{0,1364}) = 6.3746$$

$$S5 = (77^{0,1364}).(3^{0,2273}).(2^{0,1818}).(25^{0,1364}).(2^{0,1818}).(3^{0,1364}) = 5.3824$$

$$S6 = (89^{0,1364}).(2^{0,2273}).(4^{0,1818}).(18^{0,1364}).(4^{0,1818}).(5^{0,1364}) = 5.3256$$

$$S7 = (77^{0,1364}).(3^{0,2273}).(5^{0,1818}).(19^{0,1364}).(3^{0,1818}).(2^{0,1364}) = 6.0875$$

$$S8 = (66^{0,1364}).(4^{0,2273}).(5^{0,1818}).(20^{0,1364}).(5^{0,1818}).(2^{0,1364}) = 5.5166$$

Nilai vector V yang akan digunakan untuk perengkingan dapat di hitung sebagai berikut:

$$V_1 = \frac{\prod_{j=1}^n X_{ij}^{w_j}}{\prod_{j=1}^n (X_j^*)}$$

Rumus Perangkingan

Dimana :

V : Preferensi alternatif dianalogikan sebagai vektor V

X : Nilai Kriteria

W : Bobot kriteria/subkriteria

I : Alternatif

J : Kriteria

N : Banyaknya kriteria

Dengan perhitungan menggunakan rumus perangkingan didapatkan hasil sebagai berikut :

$$\begin{aligned}
 V1 &= \frac{6.2861}{6.2861+4.7823+4.9017+6.3746+5.3824+5.3256+6.0875+5.5166} \\
 &= 0.1408 \\
 V2 &= \frac{4.7823}{6.2861+4.7823+4.9017+6.3746+5.3824+5.3256+6.0875+5.5166} \\
 &= 0.1071 \\
 V3 &= \frac{4.9017}{6.2861+4.7823+4.9017+6.3746+5.3824+5.3256+6.0875+5.5166} \\
 &= 0.1098 \\
 V4 &= \frac{6.3746}{6.2861+4.7823+4.9017+6.3746+5.3824+5.3256+6.0875+5.5166} \\
 &= 0.1427 \\
 V5 &= \frac{5.3824}{6.2861+4.7823+4.9017+6.3746+5.3824+5.3256+6.0875+5.5166} \\
 &= 0.1193 \\
 V6 &= \frac{5.3256}{6.2861+4.7823+4.9017+6.3746+5.3824+5.3256+6.0875+5.5166} \\
 &= 0.1193 \\
 V7 &= \frac{6.0875}{6.2861+4.7823+4.9017+6.3746+5.3824+5.3256+6.0875+5.5166} \\
 &= 0.1363 \\
 V8 &= \frac{5.5166}{6.2861+4.7823+4.9017+6.3746+5.3824+5.3256+6.0875+5.5166} \\
 &= 0.1235
 \end{aligned}$$

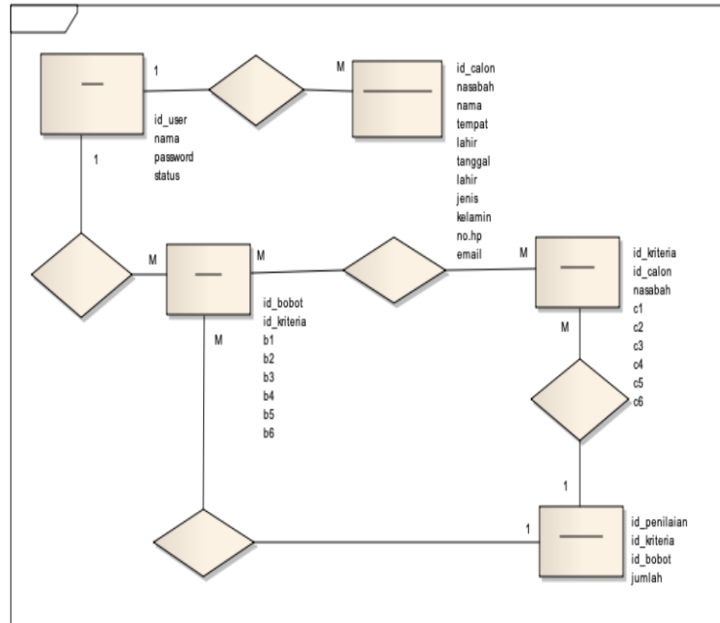
Analisis perangkingan kelayakan kredit dari hasil perhitungan preferensi Vektor V di atas, diperoleh urutan prioritas atau rangking kelayakan nasabah mulai dari yang tertinggi hingga terendah sebagai berikut:

Peringkat	Alternatif	Nilai Vektor	Keterangan Kelayakan
1	A4	0.1427	Sangat Direkomendasikan (Prioritas Utama)
2	A1	0.1408	Sangat Direkomendasikan
3	A7	0.1363	Direkomendasikan
4	A8	0.1235	Direkomendasikan
5	A5	0.1193	Cukup Direkomendasikan (Nilai Sama)
6	A6	0.1193	Cukup Direkomendasikan (Nilai Sama)
7	A3	0.1098	Tidak Direkomendasikan
8	A2	0.1071	Tidak Direkomendasikan (Paling Berisiko)

Tabel 4.2 Perangkingan kelayakan Nasabah

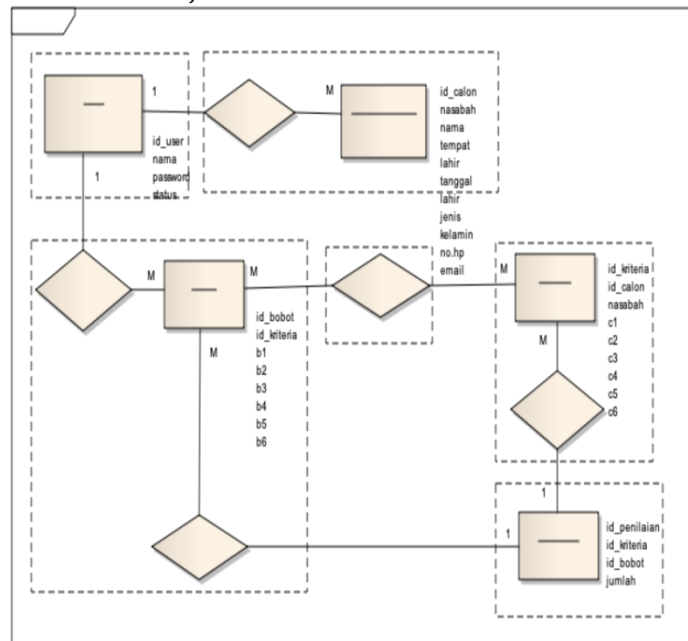
b. ERD Diagram

Berikut merupakan rancangan ERD (*Entity Relationship Diagram*) untuk penunjang aplikasi



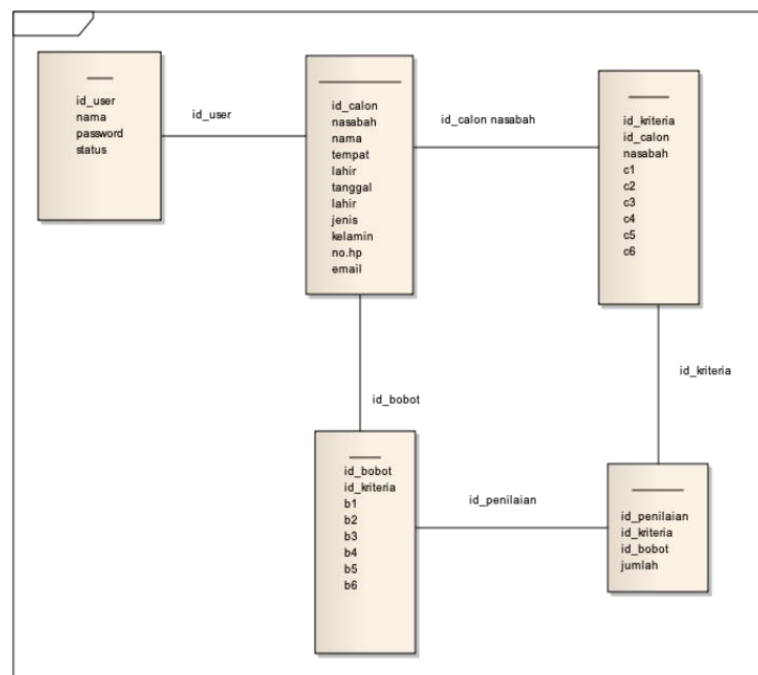
Gambar 4.1 ERD Diagram

Yang kemudian ditransformasikan menjadi :

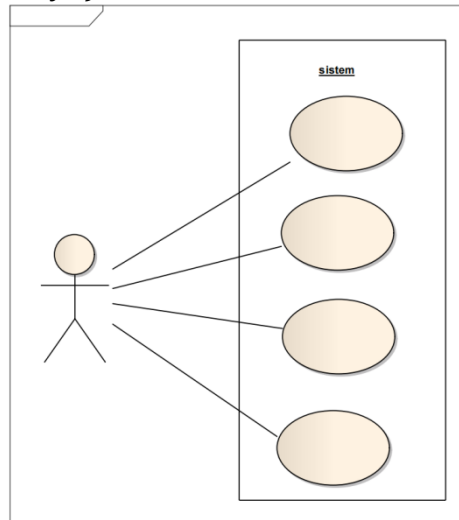


Gambar 4.2 Transformasi Diagram

Dari transformasi ERD diatas dibuat LRS (*Logical Relation Structure*) sebagai berikut :

Gambar 4.3 LRS (*Logical Relation Structure*)

**c. Use Case Diagram,
Use Case Admin (Credit Analyst)**



Gambar 4.4 Use case diagram Admin (Credit Analyst)

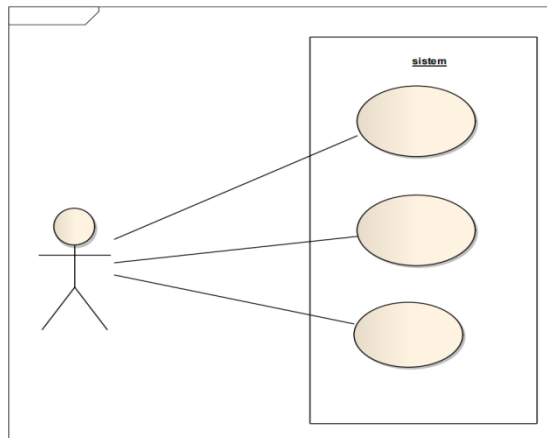
Keterangan dari use case diatas :

Aktor : Admin (Credit Analyst)

Case :

- Dapat melakukan login, memasukan username dan password
- Dapat mengolah data user seperti tambah, edit dan hapus
- Dapat mengolah data calon nasabah seperti tambah, edit dan hapus
- Dapat melakukan perhitungan data nilai, kriteria dan bobot seperti tambah, edit dan hapus

Use case Pimpinan



Gambar 4.5 Use case diagram Pimpinan

Keterangan dari use case di atas :

Actor: Pimpinan

Case:

- Pimpinan dapat melihat semua data calon nasabah
- Pimpinan dapat melihat nilai calon nasabah
- Pimpinan dapat melihat perhitungan dan mencetak hasil perhitungan.

d. Sistem Interface

Form login

Gambar 4.6 user admin login

Form Login merupakan tampilan pertama saat aplikasi dijalankan. Form ini berisi username dan password yang harus diisi dengan benar untuk dapat masuk ke dalam menu utama kemudian dapat menjalankan fungsi-fungsi atau menu-menu yang ada didalam menu utama.

Form Login Pimpinan

Gambar 4.7 user pimpinan login

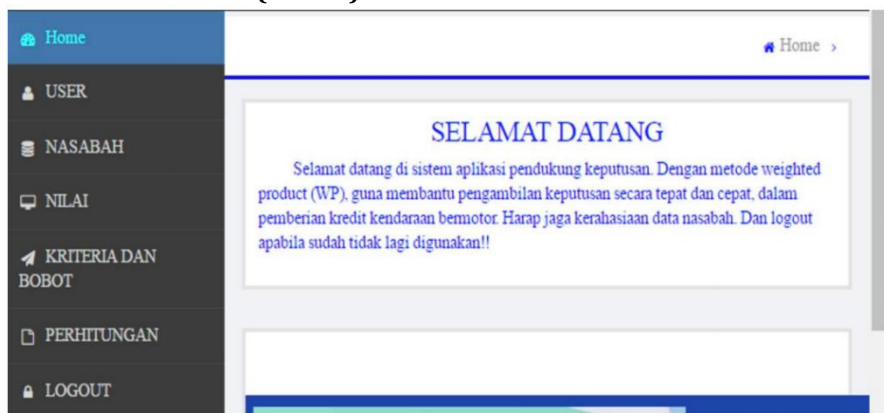
Form login merupakan tampilan pertama saat aplikasi dijalankan. Form ini berisi username dan password yang harus diisi dengan benar untuk dapat masuk ke dalam menu utama kemudian dapat menjalankan fungsi-fungsi atau menu-menu yang ada didalam menu utama.

Form Menu Utama Login Pimpinan

Gambar 4.8 Halaman menu utama pimpinan

Form menu diatas merupakan form menu utama untuk admin setelah sukses login dan di form ini terdapat beberapa menu di antaranya menu nasabah, nilai, dan perhitungan. Semua menu yang ada pada halaman menu utama pimpinan hanya bisa di lihat oleh pimpinan saja.

Form Menu Utama (Admin)



Gambar 4.9 Halaman menu utama admin

Form menu utama diatas merupakan form menu utama untuk admin setelah sukses login dan di from ini terdapat beberapa menu di antaranya menu user, nasabah, nilai, kriteria dan bobot, dan perhitungan semua menu yang ada halaman menu utama admin hanya bisa memakai dan mengelola perhitungan.

Halaman Data Nasabah

Data Nasabah										
+ Tambah Data										
10 records per page										
No	Nama lengkap	Tempat lahir	Tanggal Lahir	Jenis Kelamin	Usia	Status	Handpone	Alamat	Email	Aksi
1	Agus Hemanana	Bunung	1987-02-24	Laki-laki	29	Menikah	081988876556	Kp Babakan rt05/06 lengkong gasing sepong	agus@gmail.com	Edit Hapus
2	Ahmad Sahroni	Surabaya	1988-03-20	Laki-laki	28	Belum Kawin	08197666672	Jl. Mayangkara 1 sepong utara tanggerang	ahmadsahroni@yahoo.co.id	Edit Hapus
3	Amur Fatah	Jakarta	1987-12-24	Laki-laki	28	Belum Kawin	081923445233	Kp. Jombang RT 01/02 Dusung-Cigugur	amur@gmail.com	Edit Hapus

Gambar 4.10 Halaman data nasabah

Halaman data nasabah ini hanya bisa di kelola oleh admin dan di simpan ke dalam database, apabila ada data yang akan diperbaharui baik ditambahkan, dirubah, maupun dihapus.

Form Data Nilai

Data Nilai								
+ Tambah Data								
Home / Nilai								
NO	Nama Nasabah	Kepribadian	Penghasilan	Aset(motor mobil rumah)	Usia	Tanggungan keluarga	Masa kerja	Aksi
1	Ahmad Sahroni	80	5	2	28	3	2	Edit Hapus
2	Hendra Sofyandi	70	2	3	25	1	4	Edit Hapus
3	Hason Bani	54	4	1	28	2	3	Edit Hapus
4	Ery Mayasari	80	4	2	30	3	3	Edit Hapus
5	Iren Umar	77	3	2	25	2	3	Edit Hapus

Gambar 4.11 Halaman Data Nilai

Contoh form data nilai ini, yaitu nilai dapat ditambahkan, dirubah, maupun dihapus. Dan disetiap kolom data nilai ada kriteria-kriteria nilai yang harus di isi sebelum mencari calon nasabah terbaik dan hasilnya akan di simpan di data nilai.

Form Kriteria dan Bobot

Kriteria	Bobot
Kepribadian	3
Penghasilan	5
Aset(motor/mobil/rumah)	4
Usia	3
Tanggungan keluarga	4
Massa kerja	3

Simpan

Gambar 4.12 Halaman Kriteria dan Bobot

Halaman form menu kriteria dan bobot ini sudah di tentukan nilainya dan bisa di tambah, dirubah, dihapus, dan disimpan ke dalam database.

Form Data Hasil Perhitungan

No.	Nama nasabah	Kepribadian	Penghasilan	Aset(motor/mobil/rumah)	Usia	Tanggungan keluarga	Massa kerja
1	Ahmad Sahroni	80	5	2	28	3	2
2	Hendra Sofyandi	70	2	3	25	1	4
3	Hasan Basri	54	4	1	28	2	3
4	Ety Mayasari	80	4	2	30	3	3
5	Ibnu Umar	77	3	2	25	2	3
6	Kurniawan A.S.S pd	75	2	4	28	1	5
7	Agus Hennaawan	76	4	2	29	2	4
8	yuni sarah	70	3	1	29	3	5

Bobot	Kepribadian	Penghasilan	Aset(motor/mobil/rumah)	Usia	Tanggungan keluarga	Massa kerja

	Kepribadian	Penghasilan	Aset(motor/mobil/rumah)	Usia	Tanggungan keluarga	Massa kerja
Bobot	3	5	4	3	4	3
Bobot Baru	0.1364	0.2273	0.1818	0.1364	0.1818	0.1364
Vektor S						
No.	Nama nasabah	Nilai				
1	Ahmad Sahroni	6.2861				
2	Hendra Sofyandi	4.7823				
3	Hasan Basri	4.9017				
4	Ety Mayasari	6.3746				
5	Ibnu Umar	5.3824				
6	Kurniawan A.S.S.pd	5.3256				
7	Agus Hermawan	6.0875				
8	yuni sarah	5.5166				
Vektor V						
No.	Nama nasabah	Nilai	Dokumen			

Vektor V			
No.	Nama nasabah	Nilai	Dokumen
1	Ahmad Sahroni	0.1408	View
2	Hendra Sofyandi	0.1071	View
3	Hasan Basri	0.1098	View
4	Ety Mayasari	0.1427	View
5	Ibnu Umar	0.1205	View
6	Kurniawan A.S.S.pd	0.1193	View
7	Agus Hermawan	0.1363	View
8	yuni sarah	0.1235	View

Gambar 4.13 Halaman Hasil Perhitungan

Dari hasil tampilan program di atas maka perhitungan memakai aplikasi dan data dari rekomendasi data nasabah, hasil ini harus sama dengan perhitungan tertulis dengan menggunakan metode WP.

Berdasarkan visualisasi antarmuka sistem pada Gambar 4.13, diperoleh output nilai Vektor V untuk 8 sampel alternatif nasabah yang divalidasi. Guna memberikan analisis yang komprehensif, data tersebut kemudian diurutkan secara berjenjang (descending) dari nilai tertinggi hingga terendah seperti yang disajikan pada tabel di bawah ini:

Peringkat	Nama Nasabah	Nilai Vektor V	Keterangan Kelayakan Sistem
1	Ety Mayasari	0.1427	Sangat Direkomendasikan (Prioritas Utama)
2	Ahmad Sahroni	0.1408	Sangat Direkomendasikan
3	Agus Hermawan	0.1363	Direkomendasikan
4	Yuni Sarah	0.1235	Direkomendasikan
5	Ibnu Umar	0.1205	Cukup Direkomendasikan
6	Kurniawan AS, S.Pd	0.1193	Cukup Direkomendasikan
7	Hasan Basri	0.1098	Tidak Direkomendasikan
8	Hendra Sofyandi	0.1071	Tidak Direkomendasikan (Risiko Tinggi)

Tabel 4.3 Perangkingan kelayakan Nasabah dengan sistem

Hasil analisis perhitungan :

- a. Alternatif A_4 atas nama Ety Mayasari mendapatkan peringkat pertama dengan nilai tertinggi yaitu 0.1427, dan diikuti oleh Alternatif A_1 atas nama Ahmad Sahroni di posisi kedua dengan nilai 0.1408, kedua nasabah ini merupakan kandidat paling aman dan layak untuk diberikan fasilitas kredit.
- b. Untuk peringkat ketiga hingga keenam secara berurutan ditempati oleh Alternatif A_7 atas nama Agus Hermawan (0.1363), Alternatif A_8 atas nama yuni sarah (0.1235), Alternatif A_5 atas nama Ibnu Umar (0.1205), dan Alternatif A_6 atas nama Kurniawan AS, S.pd (0.1193). nasabah ini dikategorikan berada pada batas aman operasional pembiayaan, di mana akumulasi nilai kriteria mereka secara keseluruhan dinilai stabil dan layak untuk disetujui.
- c. Alternatif A_2 atas nama Hendra Sofyandi berada di posisi paling akhir dengan nilai terkecil yaitu 0.1071, yang mengindikasikan bahwa profil risiko calon nasabah ini sangat tinggi berdasarkan kriteria yang telah ditentukan.

4. DISCUSSION/CONCLUSION

Penerapan Sistem Pendukung Keputusan dengan metode *Weighted Product* (WP) mampu mengubah proses penilaian yang awalnya intuitif menjadi terukur secara matematis (objektif). Melalui perhitungan vektor S dan vektor V, metode WP berhasil memberikan rekomendasi rangking calon nasabah secara cepat, sehingga manajemen dapat menentukan batas ambang nilai minimum (threshold) nasabah yang layak mendapatkan kredit guna meminimalkan risiko *Non-Performing Loan* (NPL).

REFERENCES

- [1] N. Rohmah, E. Remawati, and K. K. W., "Penerapan Metode Weighted Product (WP) untuk Penerimaan Pegawai Baru di PT. Tiga Serangkai Pustaka Mandiri Surakarta," J. Teknol. Inf. dan Komput., vol. 3, no. 2, pp. 45–52, 2016.
- [2] N. Marpaung, E. Handayani, and R. Yesputra, "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Dosen Terbaik dengan Metode Weighted Product (WP) pada STMIK Royal," J. Teknol. Inf. dan Komput., vol. 4, no. 1, pp. 23–30, 2018.
- [3] A. Arman, R. Rahman, and D. Fitri, "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Guru Terbaik dengan Metode Weighted Product (WP) pada MAN 1 Pariaman," J. Sist. Inf. dan Teknol., vol. 7, no. 2, pp. 112–119, 2019.
- [4] Sarwindah, "Sistem Penunjang Keputusan Pemilihan Perumahan Subsidi Berdasarkan Kebutuhan Konsumen dengan Metode AHP," J. Inform., vol. 5, no. 2, pp. 112–118, 2018.
- [5] B. Ayan, S. Abacioğlu, and M. P. Babilio, "A Comprehensive Review of the Novel Weighting Methods for Multi-Criteria Decision-Making," Information, vol. 14, no. 5, p. 285, 2023.
- [6] A. P. Windarto and F. Muhammad, "Penerapan Metode Weighted Product (WP) dalam Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Karyawan Terbaik," J. Nas. Teknol. dan Sist. Inf., vol. 3, no. 2, pp. 45–52, 2017.
- [7] E. Turban, R. Sharda, and D. Delen, Decision Support and Business Intelligence Systems, 10th ed. Pearson Education, 2018.
- [8] P. Panjwani, N. Kumar, and L. Ahuja, "Applications of Multi-Criteria Decision Making (MCDM) Methods in Various Fields: A Comprehensive Review," Int. J. Eng. Res. Technol., vol. 8, no. 6, pp. 1020–1026, 2019.
- [9] D. Nuraini, R. Putri, and A. Sari, "Decision Support System for Vendor Selection Using Weighted Product Method," J. Inf. Syst. Inform., vol. 4, no. 3, pp. 150–160, 2022.

- [10] D. D. Mayasari and P. M. Mahayoni, "Penyelamatan Kredit Bermasalah sebagai Upaya Bank Menurunkan Non Performing Loan (NPL) PT Bpr Dinar Jagad," Jurnal Kertha Semaya, vol. 9, no. 3, pp. 375–386, 2021.
- [11] R. Nuraini, D. Alamsyah, R. S. Septarini, and A. A. J. Sinlae, "Completion of Multi-Criteria Decision Making Using the Weighted Product Method on the Server Maintenance Vendor Selection System," vol. 14, no. 1, Mar. 2022.
- [12] A. Januantoro, "Child Growth Evaluation using Weighted Product," Journal of Information Technology and Cyber Security, vol. 1, no. 1, pp. 16–21, Jan. 2023.
- [13] S. K. Natasya, "Proximity analysis using Weighted Product Method," G-Tech, vol. 9, no. 4, 2025.