

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENERIMAAN KREDIT MODAL USAHA PADA PT.BANK BPR PMM

DECISION SUPPORT SYSTEM FOR CAPITAL BUSINESS CREDIT APPROVAL IN PT.BANK BPR PMM

Patmawati Hasan

Magister Teknik Informatika Universitas Amikom Yogyakarta

E-mail: patmawatihasan@gmail.com

Abstrak

Kredit merupakan salah satu bentuk jasa yang ada dalam perbankan, yaitu menyalurkan dana dalam bentuk pinjaman kepada masyarakat dengan menggunakan jaminan. Dalam pemberian suatu kredit atau pinjaman, Ada beberapa faktor yang harus dipertimbangkan dalam mengambil keputusan penerimaan kredit modal usaha untuk diberikan pinjaman. Terdapat 3 faktor dasar yaitu Nilai jaminan, Kemampuan debitur, dan kredibilitas. Faktor-faktor ini digunakan analisis kredit di BPR Papua Mandiri Makmur Jayapura dalam pemberian kredit dan menjadi kriteria dalam Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Kredit. Sistem Pendukung Keputusan (SPK) merupakan suatu sistem yang menghasilkan suatu alternatif keputusan yang dapat dipergunakan sebagai alat bantu dalam mengambil sebuah keputusan. Sistem Pendukung Keputusan disini dipergunakan untuk membantu pihak pengambil keputusan dalam memberikan alternatif-alternatif dalam hal diterima atau tidaknya pengajuan kredit oleh pemohon kredit. Metode yang digunakan dalam proyek Sistem Pendukung penerimaan kredit modal usaha adalah Simple Additive Weighting (SAW). Metode SAW ini dipilih karena metode ini menentukan nilai bobot untuk setiap atribut, kemudian dilanjutkan dengan proses perankingan yang akan menyeleksi alternatif terbaik dari sejumlah alternatif, dalam hal ini alternatif yang dimaksud adalah nasabah yang layak menerima kredit berdasarkan kriteria yang ditentukan. Penelitian ini menghasilkan suatu aplikasi sistem pendukung keputusan dalam Penerimaan Kredit Modal Usaha Pada PT.BANK BPR PMM yang dapat membantu dalam proses pengambilan keputusan agar dalam pemberian kredit pada nasabah lebih mudah dan tepat sehingga dapat mengurangi tingkat kredit macet .

Kata Kunci: Kredit, Sistem Pendukung Keputusan, SAW, Penentuan Penerimaan Kredit, Kredit Modal Usaha.

Abstract

Credit is one of services in banking sector, its channeling fund to public in the forms of loan with a collateral. To distribute a credit, there are some factors to consider when a bank decide costumer eligibility to get the loans. There are 3 basic factors such as the value of collateral, debtor ability, and credibility. Those factors use by credit analyst in BPR Papua Mandiri Makmur Jayapura to channeling credit and be a criterion in decision support system for creditworthiness assessment. Decision Support System is a system that produces an decision alternative and can be use as a tool for decision support. Decision support system uses to help the bank to take a decision with some alternatives in case the credit application approved or rejected. The methods for this research is Simple Additive Weighting (SAW). This SAW method is choosen because it determines the weight value for each attributes, and then followed by a ranking process that will select the best alternative from a number of alternatives, in this case the alternative is appropriate customer to receive the credit based on specified criteria. This research produces a decision support system application in Accepting Business Capital Credit

at PT. BANK BPR PMM which can assist in the decision making process so that the lending to customers is easier and more precise so as to reduce the level of bad credit.

Keywords: *Credit, Decision Support System, SAW, Determination Of Credit Acceptance, Business Capital Credits.*

1. Pendahuluan

Istilah bank menurut Undang-undang Negara Republik Indonesia Nomor 10 Tahun 1998 Tanggal 10 November 1998 tentang perbankan, yang dimaksud dengan bank adalah badan usaha yang menghimpun dana dari masyarakat dalam bentuk simpanan dan menyalurkannya kepada masyarakat dalam bentuk kredit atau bentuk-bentuk lainnya dalam rangka meningkatkan taraf hidup rakyat banyak.

Dari pengertian bank yang telah tercantum di atas dapat disimpulkan bahwa usaha perbankan meliputi beberapa hal, yaitu menghimpun dana, menyalurkan dana dan memberikan jasa bank lainnya. Kegiatan menghimpun dan menyalurkan dana merupakan kegiatan pokok. Dalam hal ini mengacu tentang pinjaman atau yang dikenal dengan istilah kredit yang dilakukan oleh kreditor atau pihak bank, sebagai peminjam tentu saja ada yang dijamin untuk meminjam uang di sebuah bank.

Pemberian kredit merupakan kegiatan utama bank yang mengandung risiko yang dapat berpengaruh pada kesehatan dan kelangsungan usaha bank. Namun mengingat sebagai lembaga intermediasi, sebagian besar dana bank berasal dari dana masyarakat, maka pemberian kredit perbankan banyak dibatasi oleh ketentuan undang-undang dan ketentuan Bank Indonesia.

PT. Bank Perkreditan Rakyat (BPR) Papua Mandiri Makmur sebagai salah satu bank swasta di kota Jayapura yang juga melakukan transaksi pemberian kredit. Pemberian kredit yang dilakukan oleh BPR Papua Mandiri Makmur kepada masyarakat atau organisasi tertentu terkadang masih bermasalah seperti terjadinya kredit macet dimana peminjam tidak mampu mengembalikan dana yang dipinjam. Hal ini disebabkan karena kurangnya ketelitian dan keseriusan dalam melakukan analisa pembelian kredit terhadap para debitur.

Proses analisis kredit di BPR Papua Mandiri Makmur masih dilakukan secara manual. Hal ini memungkinkan tim penganalisa melakukan kesalahan saat menganalisis atau calon debitur yang tidak memenuhi kriteria yang ditetapkan pihak bank, tetapi diterima atau disetujui oleh pihak pemberi kredit.

Oleh karena itu diperlukan sebuah metode efektif, sebagai sistem pendukung keputusan pemberian kredit bagi nasabah BPR Papua Mandiri Makmur Jayapura. Sistem ini nantinya diharapkan dapat mempermudah dan membantu pihak bank dalam memberikan solusi alternatif bantuan kredit sehingga hal ini dapat mengurangi risiko kesalahan pemberian kredit akibat kecurangan ataupun kesalahan yang dilakukan oleh pihak bank. Dengan demikian dibutuhkan sebuah sistem pendukung keputusan berbasis komputer yang dapat memberikan informasi secara cepat terkait dengan kriteria pemohon.

DSS menyediakan fasilitas untuk melakukan analisis sehingga proses pengambilan keputusan yang dilakukan oleh pelaku bisnis bisa menjadi lebih berkualitas. Analisis tersebut didasarkan pada keadaan bisnis yang sedang berjalan yang digabungkan dengan data-data dari luar perusahaan dan data privat dari pengambil keputusan [1]. Data yang digunakan untuk Decision Support System (DSS) atau sistem pendukung keputusan tersebut berasal dari penilaian nilai jaminan, kemampuan debitur, dan kredibilitas nasabah. Sistem pendukung keputusan tersebut kemudian digunakan dalam pengambilan keputusan.

Metode yang digunakan dalam sistem pendukung keputusan ini adalah Simple Additive Weighting (SAW). Metode SAW juga sering dikenal dengan istilah metode penjumlahan terbobot. Konsep dasar metode SAW adalah mencari penjumlahan terbobot dari rating kinerja pada setiap alternatif pada semua atribut. Metode SAW membutuhkan

proses normalisasi matriks keputusan (X) ke suatu skala yang dapat diperbandingkan dengan semua rating alternative yang ada [2].

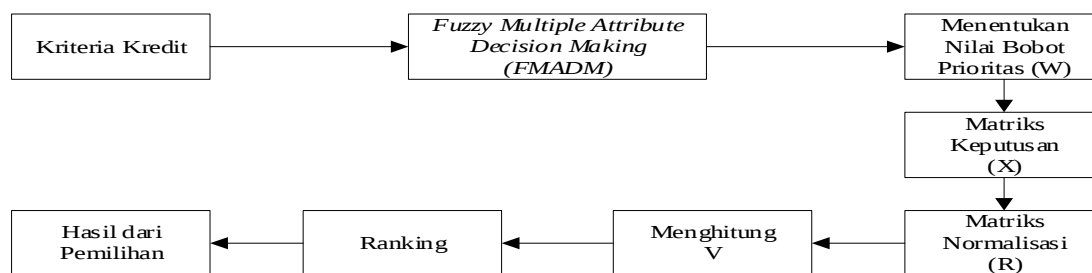
Penelitian menggunakan metode SAW Sebagai alat pengambilan Keputusan dilakukan oleh beberapa peneliti diantaranya Wiwit Supriyanti pada tahun 2013. Yang berjudul Rancang Bangun Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan Penerima Beasiswa dengan Metode SAW Di Universitas Muhammadiyah Surakarta. Sistem yang dihasilkan digunakan untuk menentukan penerima beasiswa dengan cara memberi peringkat calon penerima beasiswa mulai perolehan nilai yang paling tinggi sampai dengan nilai yang paling rendah [3].

Kemudian dilanjutkan penelitian yang dilakukan Nandang Hermanto pada tahun 2012. Yang berjudul sistem pendukung keputusan menggunakan metode Simple Additive Weighting (SAW) untuk menentukan jurusan pada SMK Bakti Purwokerto. Dalam penelitian ini penulis menggunakan metode SAW untuk memberikan alternatif jurusan bagi siswa SMP yang akan melanjutkan ke SMK Bakti Purwokerto [4].

Berdasarkan uraian penelitian di atas, maka penulis mencoba menerapkan metode Simple Additive Weighting (SAW) dalam kasus pemberian kredit modal usaha bagi nasabah pada PT.Bank Perkreditan Rakyat Papua Mandiri Makmur Jayapura sehingga diharapkan penyaluran kredit kepada masyarakat tepat sasaran dan sesuai dengan tujuan yang diharapkan.

2. Metode Penelitian

Alur penelitian dengan metode SAW dalam pemberian kredit modal usaha bagi nasabah pada PT.Bank Perkreditan Rakyat Papua Mandiri Makmur Jayapura bisa dilihat di gambar 1.



Gambar 1. Alur penelitian dengan metode SAW

2.1 Landasan Teori

2.1.1 Sistem Pendukung Keputusan

Sistem Pendukung Keputusan (SPK) adalah salah satu cara mengorganisir informasi yang dimaksudkan untuk digunakan dalam membuat keputusan. Ada yang mendefinisikan bahwa sistem pendukung keputusan merupakan suatu pendekatan untuk mendukung pengambilan keputusan. Sistem pendukung keputusan menggunakan data, memberikan antarmuka pengguna yang mudah dan dapat menggabungkan pemikiran pengambil keputusan [5].

2.1.2 Metode Simple Additive Weighting (SAW)

Metode SAW merupakan metode Fuzzy MADM yang paling sederhana dan paling banyak digunakan. Metode ini juga metode yang paling mudah untuk diaplikasikan, karena mempunyai algoritma yang tidak terlalu rumit. Metode SAW sering juga dikenal istilah metode penjumlahan terbobot [6]. Konsep dasar metode SAW adalah mencari penjumlahan terbobot dari rating kinerja pada setiap alternatif pada semua atribut [7].

Langkah-langkah metode dalam metode SAW adalah:

1. Memberikan nilai bobot preferensi (W) oleh pengambil keputusan untuk masing-masing kriteria yang sudah ditentukan.

$$W = [W_1 \ W_2 \ W_3 \ \dots \ W_j] (1)$$

2. Melakukan normalisasi matriks keputusan Z dengan cara menghitung nilai rating kinerja ternormalisasi (r_{ij}) dari alternatif A_i pada atribut C_j .

$$r_{ij} = \begin{cases} \frac{x_{ij}}{\max_i(x_{ij})} \\ \frac{\min_i(x_{ij})}{x_{ij}} \end{cases} \quad (2)$$

3. Hasil dari nilai rating kinerja ternormalisasi (r_{ij}) membentuk matriks ternormalisasi (R)

$$R = \begin{bmatrix} r_{11} & r_{12} & \dots & r_{1j} \\ \vdots & \vdots & & \vdots \\ r_{i1} & r_{i2} & \dots & r_{ij} \end{bmatrix} \quad (3)$$

4. Melakukan proses perankingan dengan cara mengalikan matriks ternormalisasi (N) dengan nilai bobot preferensi (W).
5. Menentukan nilai preferensi untuk setiap alternatif (V_i) dengan cara menjumlahkan hasil kali antara matriks ternormalisasi (N) dengan nilai bobot preferensi (W).

$$V_i = \sum_{j=1}^n w_j r_{ij} (4)$$

Nilai V_i yang lebih besar mengindikasikan bahwa alternatif A_i lebih terpilih.

3. Hasil dan Pembahasan

3.1 Analisis Permasalahan

Proses analisis kredit di BPR Papua Mandiri Makmur masih dilakukan secara manual. Hal ini memungkinkan tim penganalisa melakukan kesalahan saat menganalisis atau calon debitur yang tidak memenuhi kriteria yang ditetapkan pihak bank. Hal ini memungkinkan hasil dari pemilihan calon debitur diterima atau disetujui oleh pihak pemberi kredit. Selain itu dalam proses pemilihan ini belum adanya alat yang dapat membantu memberikan kemudahan bagi pengambil keputusan untuk memperoleh hasil yang akurat.

3.2 Analisis Kebutuhan Untuk Metode SAW

Dalam proses analisis kredit, data yang dibutuhkan adalah faktor-faktor yang harus dipertimbangkan dalam mengambil keputusan penerimaan kredit modal usaha untuk diberikan pinjaman. Terdapat 3 faktor dasar yaitu Nilai jaminan, Kemampuan debitur, dan kredibilitas. Faktor-faktor ini digunakan analisis kredit di BPR Papua Mandiri Makmur Jayapura dalam pemberian kredit dan menjadi kriteria dalam Sistem Pendukung Keputusan Untuk Menentukan Penerimaan Kredit.

3.3 Penentuan Kriteria Penerimaan Kredit Modal Usaha

Berikut ini adalah kriteria yang dibutuhkan untuk pengambilan keputusan berdasarkan alternatif yang telah ditentukan, sebagai berikut ini:

Tabel 1. Ketentuan Kriteria

Kode Kriteria	Kriteria
C1	Nilai jaminan
C2	Kemampuan debitur

Kode Kriteria	Kriteria
C3	Kredibilitas

Dari tabel 1 kriteria tersebut akan dibuat suatu tingkat kepentingan kriteria berdasarkan nilai bobot yang telah ditentukan ke dalam bilangan fuzzy. Rating kecocokan setiap alternatif pada setiap kriteria sebagai berikut :

Tabel 2. Rating Kecocokan

Bobot	Keterangan
Nilai 1	Sangat Kurang
Nilai 2	Kurang
Nilai 3	Cukup
Nilai 4	Baik
Nilai 5	Sangat baik

Berdasarkan rating kecocokan di atas, selanjutnya penjabaran bobot setiap kriteria yang telah di konversikan dengan bilangan fuzzy.

a. Kriteria Nilai Jaminan (C1)

Kriteria Nilai Jaminan merupakan persyaratan pertama yang dibutuhkan untuk pengambilan keputusan, berdasarkan jumlah nilai Jaminan yang diperoleh oleh nasabah selama peminjaman berlangsung. Berikut interval nilai jaminan yang telah dikonversikan dengan bilangan fuzzy pada tabel 3:

Tabel 3. Kriteria Nilai Jaminan (C1)

Nilai Jaminan	Keterangan	Bobot
5 - 9 juta	Sangat Kurang	1
10 – 49 juta	Kurang	2
50 – 69 juta	Cukup	3
70 – 99 juta	Baik	4
>=100 juta	Sangat baik	5

b. Kriteria Kemampuan Debitur (C2)

Kriteria Kemampuan Debitur merupakan kemampuan pembayaran cicilan pinjaman dengan waktu yang tepat, Berikut interval kemampuan debitur yang telah dikonversikan dengan bilangan fuzzy pada tabel 4:

Tabel 4. Kriteria Kemampuan Debitur (C2)

Kemampuan Debitur	Keterangan	Bobot
7 – 10 juta	Sangat Kurang	1
11 – 30 juta	Kurang	2
31 – 50 juta	Cukup	3

Kemampuan Debitur	Keterangan	Bobot
51 – 70 juta	Baik	4
70 - 100 juta	Sangat baik	5

c. Kriteria Kredibilitas (C3)

Kriteria Kredibilitas merupakan keadaan atau kondisi yang dapat dipercaya dan dipertanggung jawabkan oleh nasabah, Berikut interval Kredibilitas an yang telah dikonversikan dengan bilangan fuzzy pada tabel 5:

Tabel 5. Kriteria Kredibilitas (C3)

Kredibilitas	Keterangan	Bobot
Sangat Kurang	Ya	1
Kurang	Ya	2
Cukup	Ya	3
Baik	Ya	4
Sangat baik	Ya	5

3.4 Analisa Perhitungan Manual

a. Perhitungan

Tabel 6. Data Calon Kreditur BPR

Criteria	Ahmad	Sulis	Adolf	Gerry	Rian
Nilai jaminan	50 juta	60 juta	6 juta	15 juta	80 juta
Kemampuan debitur	50 juta	32 juta	21 juta	20 juta	45 juta
Kredibilitas	Baik	Sangat baik	Cukup	Cukup	Baik

Berdasarkan tabel data calon kreditur BPR diatas, maka dibuat tabel rating kecocokan berdasarkan bobot sebagai berikut :

Tabel 7. Tabel Rating Kecocokan

Alternatif	C1	C2	C3
Ahmad	3	3	4
Sulis	3	3	5
Adolf	1	2	3
Gerry	2	2	3
Rian	4	3	4

Pengambil keputusan memberikan bobot preferensi sbb :

$W = (3, 2, 2)$

Membuat matrik keputusan berdasarkan table rating kecocokan :

$$X = \begin{bmatrix} 3 & 3 & 4 \\ 3 & 3 & 5 \\ 1 & 2 & 3 \\ 2 & 2 & 3 \\ 4 & 3 & 4 \end{bmatrix}$$

Kemudian melakukan normalisasi matriks X untuk menghitung masing-masing kriteria berdasarkan diasumsikan sebagai kriteria keuntungan sebagai berikut :

A1) Alternatif 1

$$r_{11} = \frac{3}{\max\{3,3,1,2,4\}} = \frac{3}{4} = 0,75 \quad r_{12} = \frac{3}{\max\{3,3,2,2,3\}} = \frac{3}{3} = 1$$

$$r_{13} = \frac{4}{\max\{4,5,3,3,4\}} = \frac{4}{5} = 0,8$$

A2) Alternatif 2

$$r_{21} = \frac{3}{\max\{3,3,1,2,4\}} = \frac{3}{4} = 0,75 \quad r_{22} = \frac{3}{\max\{3,3,2,2,3\}} = \frac{3}{3} = 1$$

$$r_{23} = \frac{5}{\max\{4,5,3,1,3,4\}} = \frac{5}{5} = 1$$

A3) Alternatif 3

$$r_{31} = \frac{1}{\max\{3,3,1,2,4\}} = \frac{1}{4} = 0,25 \quad r_{32} = \frac{2}{\max\{3,3,2,2,3\}} = \frac{2}{3} = 0,66$$

$$r_{33} = \frac{3}{\max\{4,5,3,3,4\}} = \frac{3}{5} = 0,6$$

A4) Alternatif 4

$$r_{41} = \frac{2}{\max\{3,3,1,2,4\}} = \frac{2}{4} = 0,5 \quad r_{42} = \frac{2}{\max\{3,3,2,2,3\}} = \frac{2}{3} = 0,66$$

$$r_{43} = \frac{3}{\max\{4,5,3,3,4\}} = \frac{3}{5} = 0,6$$

A5) Alternatif 5

$$r_{51} = \frac{4}{\max\{3,3,1,2,4\}} = \frac{4}{4} = 1 \quad r_{52} = \frac{3}{\max\{3,3,2,2,3\}} = \frac{3}{3} = 1$$

$$r_{53} = \frac{4}{\max\{4,5,3,3,4\}} = \frac{4}{5} = 0,8$$

Selanjutnya membuat matrik R yang telah ternormalisasi :

$$X = \begin{bmatrix} 0,75 & 1 & 0,8 \\ 0,75 & 1 & 1 \\ 0,25 & 0,66 & 0,6 \\ 0,5 & 0,66 & 0,6 \\ 1 & 1 & 0,8 \end{bmatrix}$$

Selanjutnya dibuat perkalian matriks W*R dan penjumlahan hasil perkalian untuk memperoleh alternative terbaik dengan melakukan perangkungan dengan nilai terbesar :

$$\begin{aligned} V_1 &= (3)(0,75) + (2)(1) + (2)(0,8) = 2,25 + 2 + 1,6 = 5,85 \\ V_2 &= (3)(0,75) + (2)(1) + (2)(1) = 2,25 + 2 + 2 = 6,25 \\ V_3 &= (3)(0,25) + (2)(0,66) + (2)(0,6) = 0,75 + 1,32 + 1,2 = 3,27 \\ V_4 &= (3)(0,5) + (2)(0,66) + (2)(0,6) = 1,5 + 1,32 + 1,2 = 4,02 \\ V_5 &= (3)(1) + (2)(1) + (2)(0,8) = 3 + 2 + 1,6 = 6,6 \end{aligned}$$

Dari perhitungan diatas didapatkan hasil perangkungan seperti dalam Tabel 8 berikut:

Table 8. hasil perhitungan nilai V_i

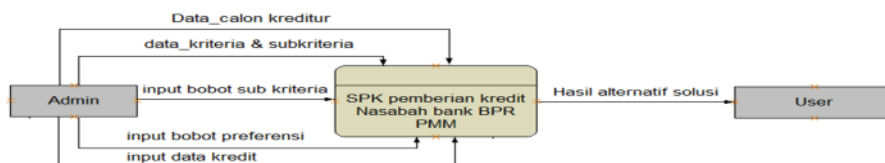
Alternatif	Hasil (Nilai V_i)
V_1	5,85
V_2	6,25
V_3	3,27
V_4	4,02
V_5	6,60

Kesimpulan yang bisa diambil dari tabel 7 adalah hasil perangkingan diperoleh V_5 . Dengan demikian alternatif A5 yaitu Rian terpilih sebagai alternatif yang layak untuk penerimaan kredit modal usaha.

3.5 Analisis Perancangan Sistem

3.5.1 Diagram Konteks

Diagram Konteks merupakan gambaran secara garis besar suatu rancangan Sistem. Dengan Diagram Konteks ini akan memperlihatkan hubungan antar entitas dan juga aliran data yang melalui seluruh proses Sistem. Diagram Konteks sistem pengambil keputusan pemberian kredit modal usaha bagi nasabah pada PT.Bank Perkreditan Rakyat Papua Mandiri Makmur Jayapura sebagai berikut : (lihat Gambar 2)

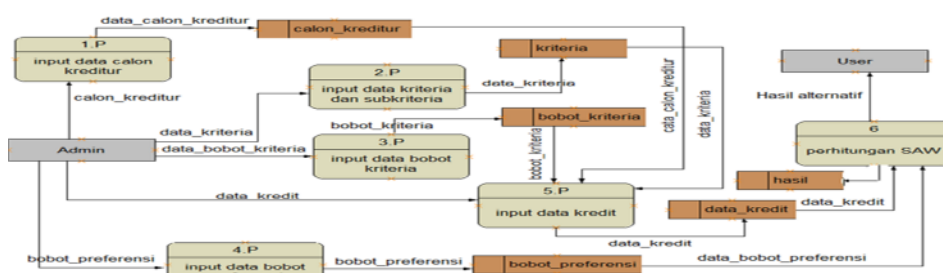


Gambar 2. Diagram Konteks

Dari Gambar 2 Admin memasukkan data calon kredit ke sistem, data kriteria dan sub kriteria ke sistem, input bobot sub kriteria ke sistem, input bobot preferensi ke sistem, dan memasukkan input data kredit ke sistem yang menghasilkan alternatif solusi yang di tampilkan pada user.

3.5.2 Data flow diagram Level

DFD adalah suatu model logika data atau proses yang dibuat untuk menggambarkan darimana asal data dan kemana tujuan data yang keluar dari sistem, dimana data disimpan, proses apa yang menghasilkan data tersebut dan interaksi antara data yang tersimpan dan proses yang dikenakan pada data[8].

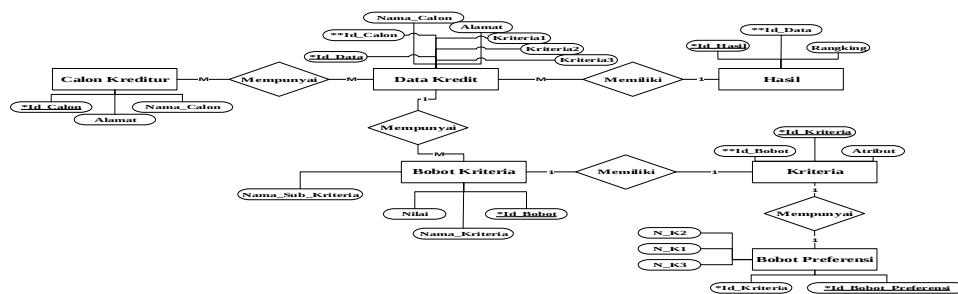


Gambar 3. Data Flow Diagram Level 0

Pada Gambar 3 bisa terlihat DFD yang telah dibuat untuk pemberian kredit modal usaha bagi nasabah pada PT.Bank Perkreditan Rakyat Papua Mandiri Makmur Jayapura.

3.5.3 ERD (Entity Relationship Diagram)

Diagram ERD digunakan untuk mengembangkan model tingkat tinggi sistem yang menggambarkan sebagian besar objek sistem serta interaksi antara obyek dan atribut-atributnya. Objektif utama dari pembuatan ER diagram adalah untuk menunjukkan objek-objek (himpunan entitas) apa saja yang ingin dilibatkan dalam sebuah basis data dan bagaimana hubungan yang terjadi diantara objek-objek tersebut[9].



Gambar 4. ERD

Pada gambar 4 bisa terlihat hasil rancangan ERD untuk pemberian kredit modal usaha bagi nasabah pada PT.Bank Perkreditan Rakyat Papua Mandiri Makmur Jayapura:

3.6 Implementasi

a. Halaman Menu Utama



Gambar 4. Halaman Menu Utama

Pada halaman menu utama terdapat informasi mengenai Bank BPR Papua Mandiri Jayapura dan terdapat menu halaman depan dan login admin pada sebelah kiri.

b. Login Admin



Gambar 5. Login Admin

Pada halaman login admin yang terdapat halaman pengisian *username* dan *Password* dan Jika tombol login di klik maka yang ditampilkan adalah menu halaman utama admin.

c. Data Kriteria

Gambar 7. Data Kriteria

Pada halaman data kriteria yang ditampilkan adalah data kriteria yang sudah ditentukan oleh perusahaan untuk mengambil kredit pada Bank BPR Papua Mandiri Jayapura.

d. Data Bobot Kriteria

Gambar 8. Data Bobot Kriteria

Pada halaman data bobot kriteria terdapat pilihan tentang nama kriteria, kemampuan kreditur, dan kredibilitas.

e. Analisa Kelayakan Input Bobot Preferensi

Gambar 11. Analisa Kelayakan Input Bobot Preferensi

Pada halaman analisa kelayakan terdapat pilihan penilaian tentang para calon kreditur melalui preferensi yang telah ditentukan oleh perusahaan. Dan jika tombol *submit* analisa di klik maka yang akan ditampilkan adalah halaman hasil analisa dan terdapat menu halaman depan, data kriteria, data bobot kriteria, data calon kreditur, data kredit, *logout*, dan analisa kelayakan pada sebelah kiri.

f. Hasil Analisa



NORMALISASI

NO	KODE	NAMA	C1	C2	C3
1	002	ahmad	1	1	1

NO	KODE	NAMA	NILAI	RANK
1	002	ahmad	3	1

Alternatif yang disarankan adalah ahmad

[Kembali](#) [Ulangi / Baru](#)

Gambar 12. Hasil Analisa

Pada halaman hasil analisa terdapat hasil analisa dari data calon kreditur yang akan ditampilkan secara urut dari nilai tertinggi dan terendah, serta terdapat tombol kembali dan ulangi/baru dan terdapat keterangan di bagian bawah mengenai nama calon kreditur yang terpilih melalui penilaian. Serta terdapat menu halaman depan, data kriteria, data bobot kriteria, data calon kriteria, data kredit, *logout*, dan analisa kelayakan pada sebelah kiri

4. Kesimpulan

Dari perancangan sistem yang sudah dibuat dan disusun, maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Hasil dari analisa perhitungan manual dengan sistem yang dibuat, outputnya sama.
2. sistem pendukung keputusan dalam pemberian kredit bagi nasabah di BPR Papua Mandiri Makmur Jayapura masih dilakukan secara manual, dengan demikian masih terjadi kendala dalam mengambil keputusan dalam pemberian kredit bagi nasabah. Untuk itu dengan perancangan sistem pengambilan keputusan ini, pegawai dapat menyelesaikan pekerjaannya dengan baik dan nasabah dapat diberikan kredit sesuai dengan pengajuan kredit tersebut.

5. Saran

Sebaiknya sistem ini dapat dikembangkan lebih lagi terutama user *interface* nya pemakaian yang masih awam dalam menggunakan sistem ini. Dalam penelitian yang telah dilakukan digunakan tiga kriteria, bagi pengembang bisa melakukan modifikasi untuk kriteria serta bobotnya (ditambah ataupun dikurangi) sesuai kebutuhan.

Ucapan Terima Kasih

Terimakasih kepada pihak PT. Bank BPR Papua Mandiri Makmur Jayapura yang telah mengijinkan dilakukan penelitian. Terimakasih kepada Dr. Ema Utami, S.Si., M.Kom selaku dosen yang telah membimbing saya dalam menyelesaikan penelitian ini.

Daftar Pustaka

- [1] Kusrini. 2007. Konsep dan Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan. Penerbit Andi, Yogyakarta
- [2] Febrina Sari, 2017, *Metode Dalam Pengambilan keputusan*, Yogyakarta, Penerbit Deepublish.
- [3] Wiwit Supriyanti, 2013, *Rancang Bangun Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan Penerima Beasiswa dengan Metode SAW*, Citec Journal, Vol. 1, No. 1, November 2013–Januari 2014.
- [4] Nandang Hermanto, 2012, *Sistem Pendukung Keputusan Menggunakan Metode Simple Additive Weighting (SAW) Untuk Menentukan Jurusan Pada SMK Bakti Purwokerto*,

-
- Seminar Nasional Teknologi Informasi & Komunikasi Terapan 2012 (Semantik 2012), ISBN 979 - 26 - 0255 -0.
- [5] Kendall, Kennet E., dan Kendall, Jullie E., 2010. Analisis dan Perancangan Sistem Edisi ke-5 (Versi Bahasa Indonesia). Indeks, Jakarta.
 - [6] Deni, Widayanti, Sudana, Oka, dan Sasmita, Arya, 2013, Analysis and Implementation Fuzzy Multi-Attribute Decision Making SAW Method for Selection of High Achieving Students in Faculty Level. IJCSI International Journal of Computer Science Issues, No 2, Vol. 10, Issue 1.
 - [7] Kusumadewi., Sri, Hartati., Sri, Harjoko., Agus, dan Wardoyo., Retantyo, 2006. Fuzzy Multi Attributte Decision Making (Fuzzy MADM). Graha Ilmu, Yogyakarta.
 - [8] Kristanto, Andri. 2008, Perancangan Sistem dan Aplikasinya. Gava Media, Yogyakarta.
 - [9] Fatansyah, 2012. *Basis Data*. Informatika, Bandung.