



Pemanfaatan *IT Management* untuk Kelayakan Pemberian Pinjaman pada Koperasi Serba Usaha Tunggal Jaya dengan Metode *Simple Additive Weighting*

Reyga Primayudha^{T1}, Raja Ayu Mahessya², M. Hafizh³

^{1,2,3}Teknik Informatika, Ilmu Komputer, Universitas Putra Indonesia "YPTK" Padang

¹reygayudha12@gmail.com

Abstract

A cooperative is a business entity that carries out savings and loan activities to its members, the more savings and loan processes that occur in the cooperative business, the higher the risk of bad credit that occurs to its members, in this case the Multipurpose Cooperative of Single Jaya Padang requires a system that aims to minimize the risk of credit congestion in the cooperative business. By utilizing a Decision Support System using the Simple Additive Weighting Method. This method was chosen because it is expected to be an answer to the problems that occur in this business entity, this Decision Support System will be applied to a website so that it can be easier to use. Through the implementation of this Decision Support System, it is hoped that it will be a way out to reduce the risk of congestion that occurs in these business entities.

Keywords : Minimizing Credit Congestion, Decision Support System, SAW.

Abstrak

Koperasi adalah sebuah badan usaha yang melakukan kegiatan simpan pinjam kepada para anggota-anggotanya, maka semakin banyaknya proses simpan pinjam yang terjadi dalam usaha koperasi, maka semakin tinggi juga tingkat resiko kredit macet yang terjadi pada anggotanya, dalam kasus ini Koperasi Serba Usaha Tunggal Jaya Padang memerlukan sebuah sistem yang bertujuan untuk meminimalisir resiko terjadinya kemacetan kredit pada usaha koperasi tersebut. Dengan memanfaatkan Sistem Pendukung Keputusan dengan menggunakan Metode Simple Additive Weighting. Metode ini dipilih karena diharapkan menjadi sebuah jawaban akan masalah yang terjadi pada badan usaha ini, Sistem Pendukung Keputusan ini akan diaplikasikan kedalam sebuah website sehingga dapat lebih mudah untuk digunakan. Melalui Penerapan Sistem Pendukung Keputusan ini, diharapkan akan menjadi sebuah jalan keluar untuk menurunkan resiko kemacetan yang terjadi pada badan usaha tersebut.

Kata Kunci : Meminimalisir Kemacetan Kredit, Sistem Pendukung Keputusan, SAW.

© 2023 Jurnal Pustaka Robot Sister

1. Pendahuluan

Perkembangan teknologi yang sangat pesat pada era globalisasi saat ini telah memberikan kita banyak manfaat serta kemudahan dalam berbagai hal dalam kehidupan kita, penggunaan teknologi oleh manusia dalam membantu menyelesaikan pekerjaan membuat

kita bergantung kepada teknologi-teknologi yang ada pada saat ini, manusia sebagai pengguna teknologi pun harus mampu memanfaatkan teknologi yang ada pada saat ini, maupun perkembangan teknologi yang akan datang. Adaptasi manusia dengan teknologi ini wajib dilakukan melalui pendidikan, hal ini dilakukan agar

generasi penerus tidak tertinggal dalam hal teknologi baru yang akan datang di kemudian hari, salah satu teknologi yang berkembang pada saat ini ialah adanya aplikasi atau sistem yang membantu perusahaan untuk mengoptimalkan bisnis mereka.

Aplikasi tersebut menggunakan sistem pendukung keputusan (SPK), Sistem Pendukung Keputusan (SPK) atau Decision Support System (DSS) adalah sebuah sistem yang mampu memberikan kemampuan pemecahan masalah maupun kemampuan pengkomunikasian untuk masalah dengan kondisi semi terstruktur dan tak terstruktur. [1]

Salah satu metode dalam SPK ialah Simple Additive Weighting (SAW) metode ini digunakan untuk memastikan jumlah bobot skor kinerja untuk setiap alternatif untuk semua kriteria. Metode Simple Additive Weighting (SAW) membutuhkan proses normalisasi matriks keputusan (X) ke skala yang dapat dibandingkan dengan semua peringkat alternatif yang ada [2]

Metode ini diharapkan dapat diaplikasikan pada perusahaan-perusahaan penyedia layanan pinjaman yang belakangan sangat terpengaruh dengan adanya wabah Covid-19, Covid-19 ini telah menimbulkan economic shock, yang mempengaruhi ekonomi perorangan, rumah tangga, perusahaan kecil maupun besar bahkan mempengaruhi keuangan Negara, dampak ini menyebabkan banyak pelaku usaha dari berbagai sektor mengalami penurunan bahkan harus menutup usaha mereka.

Salah satu perusahaan yang terdampak ialah perusahaan penyedia layanan keuangan Koperasi Serba Usaha Tunggal Jaya, Menurut UU No. 25 Tahun 1992 Koperasi adalah badan usaha yang beranggotakan orang-orang atau badan hukum koperasi, dengan melandaskan kegiatannya berdasarkan prinsip koperasi sekaligus sebagai gerakan ekonomi rakyat yang berdasar atas azas kekeluargaan.

Koperasi merupakan organisasi ekonomi yang memiliki ciri yang berbeda jika dibandingkan dengan organisasi ekonomi lain, Ciri utama koperasi terletak pada kerjasama para anggota dengan tujuan untuk mencapai kesejahteraan hidup bersama [3].

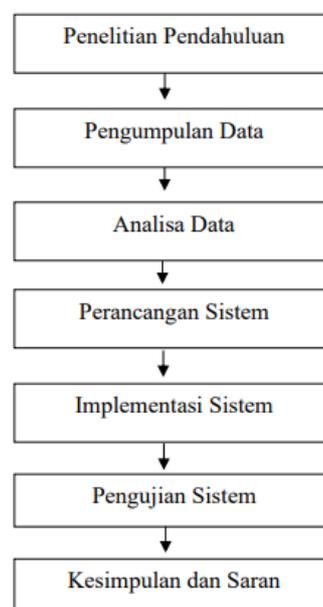
Tetapi karena perhitungan manual masih diterapkan dikoperasi ini yang mana hal tersebut sangat tidak efektif dalam penentuan calon nasabah yang akan diterima dan diberikan pinjaman. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk membantu koperasi / badan usaha ini agar proses bisnis yang terjadi didalamnya lebih efektif dan lebih efisien dalam setiap proses peminjaman yang dilakukan karena sudah didasarkan pada kriteria dan bobot yang sudah ditetapkan dengan Metode SAW sehingga dapat menyeleksi dan menentukan calon nasabah di koperasi simpan pinjam Tunggal Jaya Padang. Dan saya juga berharap nantinya metode ini dapat dipakai dan

diterapkan dalam koperasi Tunggal Jaya Padang ini.

2. Metodologi Penelitian

Metodologi Penelitian adalah cabang ilmu pengetahuan yang membahas mengenai cara-cara dalam melaksanakan penelitian, meliputi kegiatan-kegiatan, mencari, mencatat, merumuskan, menganalisis, sampai menyusun laporan berdasarkan fakta-fakta atau gejala-gejala secara ilmiah. Metode penelitian digunakan untuk mempermudah proses pengerjaan penelitian [4].

Adapun kerangka penelitian yang dibuat dalam metodologi penelitian ini memiliki tujuan agar mendapatkan hasil seperti yang diharapkan dan mudah untuk menyelesaikan permasalahan serta mudah dipahami.



Gambar 1. Kerangka Penelitian

2.1 Penelitian Pendahuluan

Masalah yang terjadi ialah sulitnya menemukan calon nasabah yang tepat, sehingga sering ditemukan nasabah yang macet dalam pembayaran angsuran dan sebagainya. Banyak nya pengajuan juga menjadi kesulitan saat kita tidak tahu cara untuk menentukannya dengan baik. Oleh karena itu, dibuatlah penelitian ini dengan menerapkan metode SAW.

Penelitian pendahuluan ini dilakukan dengan mengikuti referensi dari buku-buku, jurnal, dan literatur lainnya yang berhubungan dengan penelitian ini, serta mendatangi objek penelitian dan meminta data-data yang diperlukan dalam penelitian..

2.2 Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini data-data dikumpulkan dari berbagai sumber dengan melakukan pencarian referensi seperti buku-buku, karya-karya ilmiah

maupun jurnal, baik yang ada dipergustakaan maupun melalui internet yang berhubungan dengan penelitian ini [5]. Data juga didapat dari objek penelitian dengan melakukan observasi maupun wawancara secara langsung [6].

2.3 Analisa Data

Dalam tahapan analysis ini akan dilakukan studi evaluasi terhadap sistem yang sedang sudah ada saat [7]. Pada tahap analisa data, penulis melakukan masalah yang ada di analisa [8], Prosesnya dengan melakukan perhitungan data-data yang telah diproses kedalam metode SAW untuk menentukan bobot kriteria. Sistem Pendukung Keputusan Pemberian dari masing-masing alternatif. Tahap-tahap dalam penyelesaian metode SAW terdiri dari: Menentukan Nilai Sub Kriteria, Menentukan Rating Kecocokan, Membuat Matriks Keputusan, Berdasarkan Kriteria, Melakukan Normalisasi Matriks, Penentuan Urutan Perangkingan/Prioritas

2.4 Perancangan Sistem

Alat perancangan yang penulis gunakan ialah software Star UML. Pada software ini, kami menciptakan diagram-diagram yang dapat menjelaskan proses kerja metode ini. Dengan begitu, gambaran umum terkait proses bisnis dapat mudah dipahami. Adapun Unified Modelling Language (UML) yang akan digunakan adalah: (Use Case Diagram, Class Diagram, Activity Diagram, Sequence Diagram)

2.5 Implementasi Sistem

Pengimplementasian menggunakan metode SAW dengan menentukan kriteria dan sub kriteria. Dan setiap kriteria kami beri bobotnya masing-masing sebagai data angka patokan dalam perhitungan untuk mencari yang terbaik. Implementasi dilakukan dengan tujuan untuk mengkonfirmasi hasil dari perancangan sistem, sehingga pengguna dapat memerikan Feedback (Saran) terhadap pengembangan sistem.

2.6 Pengujian Sistem

Dari pengujian akan didapatkan data-data dan bukti-bukti bahwa sistem yang telah dibuat dapat bekerja dengan baik [9]. Pengujian dilakukan untuk mempraktekkan langsung hasil dari analisa yang bertujuan untuk menguji kebenaran sistem yang dirancang [10]. Model pengujiannya ialah mempraktekkan metode SAW dari data data nasabah yang terdapat di koperasi tunggal jaya Padang. Dari data tersebut, ditentukan bobotnya, lalu dipilih calon nasabah yang mana yang dominan untuk dipilih. Pada tahap ini dilakukan pamantauan kegunaan atau fungsi dari sistem yang telah dibuat.

Pengujian aplikasi juga dilakukan dengan melihat hasil dari penyaringan dan seleksi data nasabah yang akan di proses oleh sistem yang telah dibuat sehingga didapatkan sebuah hasil data yang akan dipilih.

3. Hasil Dan Pembahasan

3.1 Analisa Data

Proses penganalisaan data yaitu dimana data tersebut berupa kriteria kriteria yang digunakan dalam melakukan proses uji kelayakan pemberian pinjaman kredit di koperasi. Adapun metode yang digunakan dalam menganalisa data ini adalah dengan menerapkan metode *Simple Additive Weighting* dimana metode ini dapat membantu dalam pengambilan keputusan suatu kasus, akan tetapi perhitungan menggunakan metode SAW ini hanya menghasilkan nilai terbesar yang akan terpilih sebagai alternatif yang terbaik, serta langkah-langkah yang dibutuhkan untuk perancangan yang diinginkan sampai pada analisis yang diharapkan.

Langkah-langkah yang perlu dilakukan dalam melakukan proses analisa dan perhitungan untuk menentukan kelayakan pemberian pinjaman kredit guna memperoleh hasil alternatif terbaik dengan metode Simple Additive Weighting adalah:

3.1.1 Menentukan Kriteria

Menentukan kriteria yang akan dijadikan acuan dalam pengambilan keputusan (Cj). variabel kriteria seperti pada tabel 1.

Tabel 1. Variabel Kriteria

| Variabel | Kriteria | Sub Kriteria | Atribut |
|----------|--------------------------|-------------------------|---------|
| C1 | Pendapatan | < 3.000.000 | Benefit |
| | | 3.000.000 s/d 5.000.000 | |
| | | > 5.000.000 | |
| C2 | Jumlah Tanggungan | < 3 | Cost |
| | | 3 s/d 5 | |
| | | > 5 | |
| C3 | Status Kepemilikan Rumah | Angsuran | Benefit |
| | | Kontrak | |
| | | Milik Sendiri | |
| C4 | Jenis Usaha | Karyawan | Benefit |
| | | Wiraswasta | |
| | | Pedagang | |

3.1.2 Nilai Bobot

Memberikan nilai bobot masing masing kriteria. Adapun kriteria dan pembobotan yang ditentukan penulis dalam penelitian untuk pengambilan keputusan dalam melakukan proses analisa uji

kelayakan pemberian kredit pada koperasi Serba Usaha Tunggal Jaya adalah seperti pada tabel 2.

Tabel 2. Nilai Kecocokan Kriteria

| Kriteria | Sub Kriteria | Nilai |
|--------------------------|-------------------------|-------|
| Pendapatan | < 3.000.000 | 0,25 |
| | 3.000.000 s/d 5.000.000 | 0,50 |
| | > 5.000.000 | 1 |
| Jumlah Tanggungan | < 3 | 0,25 |
| | 3 s/d 5 | 0,50 |
| | > 5 | 1 |
| Status Kepemilikan Rumah | Angsuran | 0,25 |
| | Kontrak | 0,50 |
| | Milik Sendiri | 1 |
| Jenis Usaha | Karyawan | 0,25 |
| | Wiraswasta | 0,50 |
| | Pedagang | 1 |

Pada tabel 2 terdapat kriteria, sub kriteria, dan nilai dari masing-masing sub kriteria yang nantinya akan digunakan untuk menghitung normalisasi dari setiap kriteria.

Setelah proses normalisasi dilanjutkan dengan perengkingan yang dilakukan dengan mengalikan nilai yang telah ternormalisasi dari setiap pemohon dengan nilai bobot yang telah di tentukan yaitu $W = (30 \ 20 \ 35 \ 15)$.

Pengambilan keputusan berdasarkan hasil pengelolaan tersebut dilakukan dengan syarat :

Jika $V_i < 50$ maka permohonan akan ditolak, Jika $V_i \geq 50 \ \&\& \leq 70$ maka permohonan akan dipertimbangkan, Jika $V_i > 70$ maka permohonan akan diterim

3.1.3 Penghitungan Metode SAW

Perhitungan Manual Metode SAW, pada perhitungan manual dengan metode SAW, akan diambil 10 sampel dari data-data yang dimiliki. Nama alternatif serta kriteria yang dijadikan sebagai syarat untuk melakukan analisa kelayakan seperti pada tabel 3 dan tabel 4.

Tabel 3. Kriteria

| Variabel | Kriteria | Atribut |
|----------|-------------------|---------|
| C1 | Pendapatan | Benefit |
| C2 | Jumlah Tanggungan | Cost |

| | | |
|----|--------------------------|---------|
| C3 | Status Kepemilikan Rumah | Benefit |
| C4 | Jenis Usaha | Benefit |

Tabel 4. Alternatif

| Alternatif | |
|------------|-------------|
| A1 | Nofrial |
| A2 | Idon |
| A3 | Syafri Egi |
| A4 | Juli Harmet |
| A5 | Melza |
| A6 | Kasmawati |
| A7 | Kiril |
| A8 | Lias |
| A9 | Murti |
| A10 | Nuriis |

3.1.4 Nilai Bobot Setiap Kriteria

Memberikan nilai bobot kepentingan dari setiap kriteria yang akan menjadi acuan. Jumlah total nilai bobot harus 100. Semakin besar nilai bobot maka berarti semakin penting kriteria tersebut. Nilai bobot dapat dilihat pada tabel 5.

Tabel 5. Nilai Bobot Setiap Kriteria

| Variabel | Kriteria | Nilai |
|----------|--------------------------|-------|
| C1 | Pendapatan | 30 |
| C2 | Jumlah Tanggungan | 20 |
| C3 | Status Kepemilikan Rumah | 35 |
| C4 | Jenis Usaha | 15 |

3.1.5 Nilai Kriteria Pendapatan

Selanjutnya memberikan nilai kriteria pada setiap alternatif yang ada kedalam table matriks, seperti pada tabel 6 sampai dengan tabel 10.

Tabel 6. Alternatif

| Nama Alternatif | | Pendapatan |
|-----------------|-------------|------------|
| A1 | Nofrial | 5.500.000 |
| A2 | Idon | 6.000.000 |
| A3 | Syafri Egi | 6.000.000 |
| A4 | Juli Harmet | 3.000.000 |
| A5 | Melza | 5.500.000 |
| A6 | Kasmawati | 8.000.000 |
| A7 | Kiril | 2.512.539 |
| A8 | Lias | 2.512.539 |
| A9 | Murti | 4.200.000 |
| A10 | Nuriis | 3.500.000 |

Tabel 7. Kriteria Jumlah Tanggungan

| Nama Alternatif | Jumlah Tanggungan | Idon | 6.000.000 | 3 Orang | Milik Sendiri | Pedagang | |
|-----------------|-------------------|---------|-------------|-----------|---------------|----------------|----------|
| A1 | Nofrial | 2 Orang | | | | | |
| A2 | Idon | 3 Orang | Syafri Egi | 6.000.000 | 1 Orang | Ngontrak | Pedagang |
| A3 | Syafri Egi | 1 Orang | Juli Harmet | 3.000.000 | 3 Orang | Milik Sendiri | Karyawan |
| A4 | Juli Harmet | 3 Orang | | | | | |
| A5 | Melza | 1 Orang | Melza | 5.500.000 | 1 Orang | Milik Keluarga | Pedagang |
| A6 | Kasmawati | 5 Orang | | | | | |
| A7 | Kiril | 0 Orang | Kasmawati | 8.000.000 | 5 Orang | Milik Sendiri | Pedagang |
| A8 | Lias | 0 Orang | | | | | |
| A9 | Murti | 4 Orang | Kiril | 2.512.539 | 0 Orang | Milik Keluarga | Karyawan |
| A10 | Nuriis | 3 Orang | | | | | |

Tabel 8. Kriteria Status Kepemilikan Rumah

| Nama Alternatif | Status Kepemilikan Rumah | Murti | 4.200.000 | 4 Orang | Milik Sendiri | Wiraswasta |
|-----------------|--------------------------|----------------|-----------|---------|---------------|------------|
| A1 | Nofrial | Milik Sendiri | | | | |
| A2 | Idon | Milik Sendiri | | | | |
| A3 | Syafri Egi | Ngontrak | | | | |
| A4 | Juli Harmet | Milik Sendiri | | | | |
| A5 | Melza | Milik Keluarga | | | | |
| A6 | Kasmawati | Milik Sendiri | | | | |
| A7 | Kiril | Milik Keluarga | | | | |
| A8 | Lias | Milik Keluarga | | | | |
| A9 | Murti | Milik Sendiri | | | | |
| A10 | Nuriis | Milik Sendiri | | | | |

Tabel 9. Kriteria Jenis Usaha

| Nama Alternatif | Jenis Usaha | |
|-----------------|-------------|------------|
| A1 | Nofrial | Pedagang |
| A2 | Idon | Pedagang |
| A3 | Syafri Egi | Pedagang |
| A4 | Juli Harmet | Karyawan |
| A5 | Melza | Pedagang |
| A6 | Kasmawati | Pedagang |
| A7 | Kiril | Karyawan |
| A8 | Lias | Karyawan |
| A9 | Murti | Wiraswasta |
| A10 | Nuriis | Wiraswasta |

Tabel 10. Matrik Nilai Alternatif Setiap Kriteria

| Nama Alternatif | Pendapatan | Jumlah Tanggungan | Status Kepemilikan Rumah | Jenis Usaha |
|-----------------|------------|-------------------|--------------------------|-------------|
| Nofrial | 5.500.000 | 2 Orang | Milik Sendiri | Pedagang |

3.1.6 Proses Perhitungan SAW

Metode SAW membutuhkan proses normalisasi matriks keputusan (X) ke suatu skala yang dapat dibandingkan dengan semua rating alternatif yang ada. Formula untuk melakukan normalisasi tersebut adalah sebagai berikut:

$$R_{ij} = \begin{cases} \frac{x_{ij}}{\max x_{ij}} & \text{(jika } j \text{ merupakan atribut keuntungan (Benefit))} \\ \frac{\min x_{ij}}{x_{ij}} & \text{(jika } j \text{ merupakan atribut biaya (cost))} \end{cases} \dots\dots (1)$$

Keterangan :

- R_{ij} : nilai rating kinerja ternormalisasi
- X_{ij} : nilai atribut yang dimiliki dari setiap kriteria
- Max x_{ij} : nilai terbesar dari setiap kriteria
- Min x_{ij} : nilai terkecil dari setiap kriteria

Berdasarkan rumus diatas, maka berikut adalah proses normalisasi masing-masing kriteria dari masing-masing alternatif sesuai dengan rujukan tabel Nilai Kecocokan Kriteria :

Normalisasi Kriteria Pendapatan (C1) :

- C1A1= 1 / 1 = 1
- C1A2= 1 / 1 = 1
- C1A3= 1 / 1 = 1
- C1A4= 0,5 / 1 = 0,50
- C1A5= 1 / 1 = 1
- C1A6= 1 / 1 = 1
- C1A7= 0,25 / 1 = 0,25
- C1A8= 0,25 / 1 = 0,25
- C1A9= 0,5 / 1 = 0,50
- C1A10= 0,5 / 1 = 0,50

Normalisasi Kriteria Jumlah Tanggungan (C2) :

- C2A1= 0,25 / 0,25 = 1
- C2A2= 0,25 / 0,50 = 0,50
- C2A3= 0,25 / 0,25 = 1

C2A4= 0,25 / 0,50 = 0,50
 C2A5= 0,25 / 0,25 = 1
 C2A6= 0,25 / 0,50= 0,50
 C2A7= 0,25 / 0,25= 1
 C2A8= 0,25 / 0,25 = 1
 C2A9= 0,25 / 0,5 = 0,50
 C2A10= 0,25 / 0,50 = 0,50
 Normalisasi Kriteria Status Kepemilikan Rumah (C3):
 C3A1= 1 / 1 = 1
 C3A2= 1 / 1 = 1
 C3A3= 0,25/ 1 = 0,25
 C3A4= 1 / 1 = 1
 C3A5= 0,50 / 1 = 0,50
 C3A6= 1 / 1 = 1
 C3A7= 0,50 / 1 = 0,50
 C3A8= 0,50 / 1 = 0,50
 C3A9= 1 / 1 = 1
 C3A10= 1 / 1 = 1
 Normalisasi Kriteria Jenis Usaha (C4);
 C4A1= 1 / 1 = 1
 C4A2= 1 / 1 = 1
 C4A3= 1 / 1 = 1
 C4A4=0,5 / 1 = 0,25
 C4A5= 1 / 1 = 1
 C4A6= 1 / 1 = 1
 C4A7= 0,25 / 1 = 0,25
 C4A8= 0,25 / 1 = 0,25
 C4A9= 0,5 / 1 = 0,5
 C4A10= 0,5 / 1 = 0,5

Tabel 11 Matrik Normalisasi

| Alternatif (Ai) | Pendapatan (C1) | Jumlah Tanggungan (C2) | Status Kepemilikan Rumah (C3) | Jenis Usaha (C4) |
|-----------------|-----------------|------------------------|-------------------------------|------------------|
| Nofrial | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Idon | 1 | 0,5 | 1 | 1 |
| Syafri Egi | 1 | 1 | 0,25 | 1 |
| Juli Harmet | 0,5 | 0,5 | 1 | 0,25 |
| Melza | 1 | 1 | 0,5 | 1 |
| Kasmawati | 1 | 0,5 | 1 | 1 |
| Kiril | 0,25 | 1 | 0,5 | 0,25 |
| Lias | 0,25 | 1 | 0,5 | 0,25 |
| Murti | 0,5 | 0,5 | 1 | 0,5 |
| Nuriis | 0,5 | 0,5 | 1 | 0,5 |

3.1.7 Perengkingan

Proses Perangkingan akan dilakukan dengan menjumlahkan hasil perkalian dari setiap kriteria pada

alternatif ternormalisasi dengan nilai bobot kriteria yang sudah ditentukan seperti berikut :

$$v_i \sum_{j=1}^n w_j r_{ij} \dots\dots\dots (2)$$

Keterangan :
 Vi = Rangking untuk setiap alternatif
 Wj = Nilai bobot dari setiap kriteria
 Rij = Nilai rating kinerja ternormalisasi

Proses perhitungan untuk menentukan hasil perengkingan dari masing-masing.

V1 = (30 x 1) + (20 x 1) + (35 x 1) + (15 x 1)
 = 30 + 20 + 35+ 15
 = 100
 V2 = (30 x 1) + (20 x 0,50) + (35 x 1) + (15 x 1)
 = 30 + 10+ 35 + 15
 = 90
 V3 = (30 x 1) + (20 x 1) + (35 x 0,25) + (15 x 1)
 = 30 + 20 + 8,75+ 15
 = 73,75
 V4 = (30 x 0,50) + (20 x 0,50) + (35 x 1) + (15 x 0,25)
 = 15 + 10 + 35 + 3,75
 = 63,75
 V5 = (30 x 1) + (20 x 1) + (35 x 0,50) + (15 x 1)
 = 30+ 20 + 17,5 + 15
 = 82,50
 V6 = (30 x 1) + (20 x 0,50) + (35 x 1) + (15 x 1)
 = 30 + 10 + 35 + 15
 = 90
 V7 = (30 x 0,25) + (20 x 1) + (35 x 0,50) + (15 x 0,25)
 = 7,5 + 20 + 17,5 + 3,75
 = 48,75
 V8 = (30 x 0,25) + (20 x 1) + (35 x 0,50) + (15 x 0,25)
 = 7,5 + 20 + 17,5 + 3,75
 = 48,75
 V9 = (30 x 0,50) + (20 x 0,50) + (35 x 1) + (15 x 0,50)
 = 15 + 10 + 35 + 7,5
 = 67,50
 V10 = (30x 0,5) + (20 x 0,50) + (35 x 1) + (15 x 0,50)
 = 15 + 10 + 35 + 7,5
 = 67,5

Tabel 12. Perengkingan Nilai Alternatif

| | Alternatif | Nilai | Rangking | Hasil |
|-----|------------|-------|----------|-----------------|
| V1 | A1 | 100 | 1 | Diterima |
| V2 | A2 | 90 | 4 | Diterima |
| V3 | A3 | 73,75 | 5 | Diterima |
| V4 | A4 | 63,75 | 6 | Dipertimbangkan |
| V5 | A5 | 82,50 | 3 | Diterima |
| V6 | A6 | 90 | 2 | Diterima |
| V7 | A7 | 48,75 | 9 | Ditolak |
| V8 | A8 | 48,75 | 10 | Ditolak |
| V9 | A9 | 67,50 | 7 | Dipertimbangkan |
| V10 | A10 | 67,50 | 8 | Dipertimbangkan |

4. Kesimpulan

Penentuan calon nasabah yang layak mendapatkan pinjaman di Koperasi Serba Usaha (KSU) Tunggal Jaya dapat dilakukan dengan proses perangkaningan dengan menggunakan sistem pendukung keputusan dengan metode *Simple Additive Weighting*. Penerapan metode *Simple Additive Weighting* ke dalam *IT MANAGEMENT* dengan merencanakan, mengelola, mengatur dan mengontrol sumber daya informasi yang ada berdasarkan kebutuhan sesuai dengan prioritasnya dan di dapat implementasikan kedalam sistem aplikasi berbasis web untuk menghasilkan value melalui penggunaan teknologi.

Daftar Rujukan

- [1] N. Y. Arifin, "Penentuan Warga Penerima Jamkesmas Pada Nagari Sicincin Dengan Metode Simple Additive Weighting," *J. Ind. Kreat.*, vol. 2, no. 2, p. 69, 2018, doi: 10.36352/jik.v2i2.119.
- [2] R. Kania, R. Effendy, and Anggun Risdiansyah, "SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN DI UNIVERSITAS BANTEN JAYA MENGGUNAKAN," vol. 4, no. 1, 2021.
- [3] T. B. Budiyo and C. M. Indah, "Tatakelola Koperasi Di Salatiga," *Masal. Huk.*, vol. 46, no. 3, p. 257, 2018, doi: 10.14710/mmh.46.3.2017.257-266
- [4] I. Ikhsan and R. Mulyana, "Pemanfaatan TCS2300 Dalam Media Pembelajaran Balita Pengenalan Warna Berbasis Arduino", *processor*, vol. 12, no. 1, pp. 894–903, Apr. 2018.
- [5] N. N, I. I, R. . Ayu Mahessya, dan R. I. . Kurniawan, "Zero Touch Configuration untuk Konfigurasi Otomatis Mikrotik Hotspot Berbasis Web Api", *Jurnal Pustaka Data*, vol. 2, no. 1, hlm. 35–38, Jun 2022.
- [6] R. Nofrialdi dan I. Ikhsan, "Rancang Bangun Monitoring dan Peringatan Dini Banjir Berbasis Internet Of Things (IoT) di Puspaplops PB BPBD Sumatera Barat", *Jurnal Pustaka Robot Sister*, vol. 1, no. 1, hlm. 1–5, Jan 2023.
- [7] I. Ikhsan, R. Asmara, dan I. Syah, "Sistem Informasi Pelaporan Gangguan Jaringan Internet Berbasis Web", *Jurnal Pustaka Data*, vol. 3, no. 2, hlm. 56–61, Des 2023.
- [8] Ikhsan and Hendra Kurniawan, "IMPLEMENTASI SISTEM KENDALI CAHAYA DAN SIRKULASI UDARA RUANGAN DENGAN MEMANFAATKAN PC DAN MIKROKONTROLER ATMEGA8", *JTIF*, vol. 3, no. 1, pp. 12–19, Apr. 2015.
- [9] L. Hernando, I. Ikhsan, A. . Avaldo, and I. Ismael, "Implementasi Fuzzy Logic pada Alat Pemisah Buah Tomat", *JSI*, vol. 8, no. 2, pp. 55–61, Nov. 2022.
- [10] W. Nelfita Anggraini, R. . Ayu Mahessya, dan D. . Saputra, "Sistem Pakar Untuk Mendeteksi Kleptomania Dengan Metode Fuzzy Berbasis Web", *Jurnal Pustaka Data*, vol. 1, no. 1, hlm. 19–27, Des 2021