

# Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan Pemberian Kelayakan Kredit Pinjaman Pada BMT Menggunakan Metode *Simple Additive Weighting*

Gunayanti Kemalasari Siregar Pahu<sup>1</sup>, Yeni Puji Astuti<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Prodi Sistem Informasi, STMIK Pringsewu Lampung

Jl. Wisma Rini No. 09 Pringsewu Lampung, Indonesia

E-mail : [gunayanti2017@gmail.com](mailto:gunayanti2017@gmail.com)<sup>1</sup> [yeniastuti38@gmail.com](mailto:yeniastuti38@gmail.com)<sup>2</sup>

**Abstrak**-Sekarang ini, banyak sekali masyarakat yang kekurangan modal dalam melakukan usahanya, dari hal itu banyak muncul perusahaan yang menawarkan pinjaman sesuai dengan kebutuhan masyarakat. Seperti BMT, perusahaan yang bergerak dalam permodalan ini menawarkan pinjaman sesuai dengan kebutuhan masyarakat. Saat ini proses administrasi yang dilakukan masih menggunakan sistem yang manual. Untuk membantu memudahkan dan membantu menentukan kelayakan kredit pinjaman agar lebih cepat dan efisien perlu dibuat sistem, yaitu dengan cara menyeleksi persyaratan yang telah diajukan, berdasarkan kriteria yang telah ditentukan yaitu : PBB Bukti, Fc KTP, fc KK, Sertifikat, dan rekening listrik. Perhitungan dari kriteria tersebut menggunakan sistem yang telah dibuat, dan hasil dari perhitungan tersebut yaitu V1, V2, V3 V4, V6, V7 dan V10 memenuhi kriteria dan V5, V8, dan V9 tidak memenuhi kriteria. Sistem pendukung keputusan ini sangat membantu dalam memilih kelayakan pinjaman agar mendapatkan hasil yang diinginkan.

**Kata kunci** : Sistem pendukung keputusan, SAW, kelayakan kredit Pinjaman

## I. PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang Masalah

Di Indonesia sendiri setelah berdirinya Bank Muamalat Indonesia (BMI) timbul peluang untuk mendirikan bank-bank yang berprinsip syariah. Operasionalisasi BMI kurang menjangkau usaha masyarakat kecil dan menengah, maka muncul usaha untuk mendirikan bank dan lembaga keuangan mikro, seperti BPR syariah dan BMT yang bertujuan untuk mengatasi hambatan operasional daerah [1].

Baitul Mal Wa Tamwil (BMT) terdiri dari dua istilah, yaitu *baitul mal* dan *baitut tamwil*. *Baitul maal* lebih mengarah pada usaha-usaha pengumpulan dan penyaluran dana yang non profit, seperti zakat, infak dan shodaqoh. Sedangkan *baitut tamwil* sebagai usaha pengumpulan dan penyaluran dana komersial (H A. Djazuli, 2002). Di Propinsi Lampung BMT mulai ada dengan

dirintisnya Pusat Inkubasi Bisnis Usaha Kecil (PINBUK), maka pada Tahun 1996 Lahirilah BMT Swadaya dengan berdiri 30 BMT. Sedangkan pada tahun 1998 dengan bantuan Pemerintah propinsi ketika itu membantu berdirinya 17 BMT, berkembang kembali pada tahun 1999 dengan melahirkan 60 BMT serta diberi modal lima ratus ribu per BMT. Di tahun yang sama muncul 75 BMT dengan pemberian modal sebesar satu koma lima juta rupiah tiap BMT. Pada Tahun selanjutnya Pemerintah juga memberi bantuan modal terhadap 60 BMT yang baru berdiri dengan kisaran modal yang sama [1]. Pada tahun 2002 lahir lagi 60 BMT di Propinsi Lampung dengan pemberian modal awal dua juta rupiah tiap BMT. Dengan berjalannya waktu lahirlah BMT-BMT baru dan berkembang dengan baik seperti BMT As Syifa di Metro, BMT Mentari di Kota Gajah, BMT Pringsewu, BMT Bagas di Lampung Timur, dan BMT Fajar di Metro [2][3].

Berdasarkan pernyataan diatas, penulis tertarik untuk merancang sebuah sistem pendukung keputusan untuk membantu menentukan kelayakan kredit pinjaman sesuai dengan kriteria yang ditentukan, agar dapat mempermudah proses administrasi. Metode yang digunakan adalah dengan metode *Simple Additive Weighting*. Metode ini dipilih karena mampu memilih alternatif terbaik dari sejumlah alternatif, dalam hal ini alternatif yang dimaksud adalah membantu menentukan kelayakan kredit pinjaman berdasarkan kriteria-kriteria yang ditentukan. Perhitungan SAW untuk menentukan bobot prioritas pilihan sangat bergantung pada pemberian nilai pada nilai kriteria dan sub kriteria, kemudian tahap penilaian kriteria dan sub kriteria akan menghasilkan prioritas untuk menentukan mana yang layak mendapatkan pinjaman.

### 1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas dapat dirumuskan permasalahan yang akan diselesaikan yaitu bagaimana membangun sistem pendukung keputusan membantu menentukan kelayakan kredit pinjaman bagi nasabah ?

**II. LANDASAN TEORI**

**2.1. Sistem Pendukung Keputusan**

Turban (2017) Sistem pendukung keputusan adalah informasi interaktif yang menyediakan informasi, pemodelan dan pemanipulasian data yang digunakan untuk membantu pengambilan keputusan pada situasi yang terstruktur dan tidak terstruktur. Dimana tak seorang pun tahu bagaimana keputusan seharusnya dibuat[4][5].

**2.2. Konsep Dasar Sistem Pendukung Keputusan**

Pada awal tahun 1970, Scott Morton pertama kali mengartikulasikan konsep penting sistem pendukung keputusan. Ia mendefinisikan sistem pendukung keputusan sebagai “sistem berbasis komputer interaktif, yang membantu para pengambil keputusan untuk menggunakan data dan berbagai model untuk memecahkan masalah-masalah yang tidak terstruktur[6].

Turban (2007) Definisi klasik lainnya yaitu sistem pendukung keputusan memadukan sumber daya intelektual dari individu dengan kapabilitas komputer untuk meningkatkan kualitas keputusan. Tujuan dari sistem pendukung keputusan adalah:

1. Membantu manager dalam pengambilan keputusan atas masalah semi terstruktur
2. Memberikan dukungan atas pertimbangan manager dan bukanya di maksudkan untuk menggantikan fungsi manager.
3. Meningkatkan efektifitas keputusan yang di ambil manager lebih dari pada perbaikan efisiensinya.
4. Kecepatan komputasi komputer memungkinkan para pengambil keputusan untuk melakukan banyak komputasi secara cepat dengan biaya yang rendah.
5. Peningkatan produktifitas membangun satu kelompok pengambil keputusan terutama para pakar bisa sangat mahal.pendukung terkomputerisasi bisa mengurangi kelompok dan memungkinkan para anggotanya untuk berada di berbagai lokasi yang berbeda-beda (menghemat biaya perjalanan).selain itu produktifitas staf pendukung (misalnya analisis keuangan dan hukum) bisa di tingkatkan. Produktifitas di tingkatkan menggunakan peralatan optimalisasi yang menentukan cara terbaik untuk menjalankan sebuah bisnis.
6. Dukungan kualitas komputer bisa meningkatkan kualitas keputusan yang di buat sebagai contoh,semakin data yang di akses makin banyak juga alternatif yang bisa di evaluasi.
7. Analisis resiko bisa di lakukan dengan cepat dan pandangan dari para pakar (beberapa dari mereka berada di lokasi yang jauh) bisa di kumpulkan dengan cepat dengan biaya yang lebih rendah.

8. Berdaya saing manajemen dan pemberdayaan sumber daya perusahaan tekanan persaingan menyebabkan tugas pengambil keputusan menjadi sulit,persaingan di dasarkan tidak hanya pada harga tetapi juga pada kualitas, kecepatan, kustomasiproduk, dan dukungan pelanggan, organisasi harus mampu secara sering dan cepat mengubah mode operasi, merekayasa ulang proses dan struktur, memberdayakan karyawan serta berinovasi teknologi pengambilan keputusan bisa menciptakan pemberdayaan signifikan dengan cara memperbolehkan seseorang untuk membuat keputusan yang baik secara cepat, bahkan jika mereka memiliki pengetahuan yang kurang.
9. Mengatasi keterbatasan kognitif dalam pemrosesan dan penyimpanan.Menurut simon (1977), otak manusia memiliki kemampuan yang terbatas untuk memproses dan menyimpan informasi[4], [6].

**2.3. Definisi BMT**

Djazuli (2002) Baitul Mal Wa Tamwil (BMT) terdiri dari dua istilah, yaitu *baitul mal* dan *baitut tamwil*. *Baitul maal* lebih mengarah pada usaha-usaha pengumpulan dan penyaluran dana yang non profit, seperti zakat, infak dan shodaqoh. Sedangkan *baitut tamwil* sebagai usaha pengumpulan dan dan penyaluran dana komersial[7]

**III. METODE SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING**

Sri Kusmadewi,dkk (2013) *Simple Additive Weighting* sering juga dikenal dengan istilah metode penjumlahan berbobot. Konsep dasar metode SAW adalah mencari penjumlahan terbobot dari rating kinerja pada setiap alternatif dari semua atribut serta merupakan dari pengembangan MADM[8]–[10]. Metode ini membutuhkan proses normalisasi matriks keputusan (x) ke suatu skala yang dapat diperbandingkan dengan semua rating alternatif yang ada[11][8], [12].

Diberikan persamaan sebagai berikut :

$$r_{ij} = \begin{cases} \frac{X_{ij}}{\text{Max } X_{ij}} & \rightarrow \text{Jika } j \text{ adalah atribut keuntungan} \\ \frac{\text{Min } X_{ij}}{X_{ij}} & \rightarrow \text{Jika } j \text{ adalah atribut biaya} \end{cases}$$

Gambar 3.1 Rumus normalisasi

Dimana rij adalah rating kinerja ternormalisasi dari alternatif Ai, pada atribut Cj, ; i=1,2,...,m dan J = 1,2,...,n. Nilai preferensi untuk setiap alternatif (Vi) diberikan sebagai berikut :

$$= \sum_{j=1}^n W_j r_{ij}$$

Gambar 3.2 Rumus 2

Vi = nilai prefensi

Wj = bobot ranking

r<sub>ij</sub> = rating kinerja ternormalisasi

Nilai Vi yang lebih besar mengindikasikan bahwa alternatif Ai lebih terpilih. (Sri Kusmadewi, 2013)[13], [14]. Langkah – langkah dari metode SAW adalah :

1. Menentukan kriteria-kriteria yang akan dijadikan acuan dalam pengambilan keputusan, yaitu C,
2. Menentukan rating kecocokan setiap alternatif pada setiap kriteria.
3. Membuat matriks keputusan berdasarkan kriteria C, kemudian melakukan normalisasi matriks berdasarkan persamaan yang disesuaikan dengan jenis atribut (atribut keuntungan atau atribut biaya)
4. Hasil akhir diperoleh dari proses perankingan yaitu penjumlahan dari perkalian matriks ternormalisasi R dengan vector bobot sehingga diperoleh nilai yang besar yang dipilih sebagai alternatif terbaik (A) sebagai solusi. (Kusmadewi, 2013)[11][15]–[17].

#### IV. PEMBAHASAN DAN HASIL

##### 4.1. Hasil Eksperimen

Proses persyaratan yang diberikan untuk mendapatkan kredit pinjaman harus disiapkan. persyaratan tersebut adalah: Fc KK, Fc KTP, Rekening Listrik, dan PBB jaminan. Oleh karena itu, tidak semua orang yang mengajukan pinjaman mendapatkan pinjaman, jika persyaratan tersebut tidak lengkap, maka proses pun tidak dapat dicairkan.

##### 4.2. Bobot

Dalam penelitian ini ada bobot dan kriteria yang dibutuhkan untuk menentukan pinjaman kredit yang layak untuk diberikan :

Tabel 4.1 bobot kriteria

| KRITERIA          | KODE | BOBOT |
|-------------------|------|-------|
| Bukti PBB         | K1   | 20%   |
| Fotocopy KTP      | K2   | 20%   |
| Fotocopy KK       | K3   | 20%   |
| Rekening Listrik  | K4   | 10%   |
| Jaminan/Serifikat | K5   | 30%   |

##### 4.3 Menentukan Kandidat (Alternatif)

Ada tiga nama yang menjadi kandidat (alternatif). Berikut adalah nama-nama tersebut:

Tabel 4.2 nama kandidat

| NO | NAMA       | KODE |
|----|------------|------|
| 1  | Nasabah 1  | A    |
| 2  | Nasabah 2  | B    |
| 3  | Nasabah 3  | C    |
| 4  | Nasabah 4  | D    |
| 5  | Nasabah 5  | E    |
| 6  | Nasabah 6  | F    |
| 7  | Nasabah 7  | G    |
| 8  | Nasabah 8  | H    |
| 9  | Nasabah 9  | I    |
| 10 | Nasabah 10 | J    |

##### 4.4 Pembobotan Alternatif Tiap Kriteria

Pembobotan ini didapat dari hasil nilai persyaratan berdasarkan kriteria yang dinilai. Seperti terlihat pada tabel 4.3

Tabel 4.3 Pembobotan Alternatif Tiap Kriteria

| ALTERNATIF | KRITERIA |    |    |    |    |
|------------|----------|----|----|----|----|
|            | K1       | K2 | K3 | K4 | K4 |
| A          | 90       | 90 | 90 | 90 | 90 |
| B          | 80       | 80 | 80 | 80 | 80 |
| C          | 60       | 70 | 70 | 70 | 70 |
| D          | 60       | 80 | 70 | 70 | 70 |
| E          | 80       | 70 | 80 | 70 | 70 |
| F          | 80       | 80 | 70 | 70 | 70 |
| G          | 80       | 60 | 60 | 60 | 60 |
| H          | 50       | 60 | 60 | 60 | 60 |
| I          | 50       | 70 | 50 | 70 | 70 |
| J          | 70       | 70 | 70 | 70 | 70 |

##### 4.5 Normalisasi Untuk Tiap Kriteria

Normalisasi ini dilakukan dengan cara membagi nilai alternative dari masing masing kandidat dibagi nilai terbesar dari nilai masing-masing alternative. Normalisasi alternative A.

$$R1.1 = \frac{90}{90} = 1$$

$$R1.2 = \frac{90}{90} = 1$$

$$R1.3 = \frac{90}{90} = 1$$

$$R1.4 = \frac{90}{90} = 1$$

$$R1.5 = \frac{90}{90} = 1$$

Normalisasi alternative B

$$R2.1 = \frac{80}{90} = 0,889$$

$$R2.2 = \frac{80}{90} = 0,889$$

$$R2.3 = \frac{80}{90} = 0,889$$

$$R2.4 = \frac{80}{90} = 0,889$$

$$R2.5 = \frac{80}{90} = 0,889$$

Normalisasi alternative C.

$$R3.1 = \frac{60}{90} = 0,667$$

$$R3.2 = \frac{70}{90} = 0,778$$

$$R3.3 = \frac{70}{90} = 0,778$$

$$R3.4 = \frac{70}{90} = 0,778$$

$$R3.5 = \frac{70}{90} = 0,778$$

Normalisasi alternative D.

$$R3.1 = \frac{60}{90} = 0,667$$

$$R3.2 = \frac{80}{90} = 0,889$$

$$R3.3 = \frac{70}{90} = 0,778$$

$$R3.4 = \frac{70}{90} = 0,778$$

$$R3.5 = \frac{70}{90} = 0,778$$

Normalisasi alternative E.

$$R3.1 = \frac{80}{90} = 0,889$$

$$R3.2 = \frac{70}{90} = 0,778$$

$$R3.3 = \frac{80}{90} = 0,889$$

$$R3.4 = \frac{70}{90} = 0,778$$

$$R3.5 = \frac{70}{90} = 0,778$$

Normalisasi alternative F.

$$R3.1 = \frac{80}{90} = 0,889$$

$$R3.2 = \frac{80}{90} = 0,889$$

$$R3.3 = \frac{70}{90} = 0,778$$

$$R3.4 = \frac{70}{90} = 0,778$$

$$R3.5 = \frac{70}{90} = 0,778$$

Normalisasi alternative G.

$$R3.1 = \frac{80}{90} = 0,889$$

$$R3.2 = \frac{60}{90} = 0,667$$

$$R3.3 = \frac{60}{90} = 0,667$$

$$R3.4 = \frac{60}{90} = 0,667$$

$$R3.5 = \frac{60}{90} = 0,667$$

Normalisasi alternative H.

$$R3.1 = \frac{50}{90} = 0,556$$

$$R3.2 = \frac{60}{90} = 0,667$$

$$R3.3 = \frac{60}{90} = 0.667$$

$$R3.4 = \frac{60}{90} = 0.667$$

$$R3.5 = \frac{60}{90} = 0.667$$

Normalisasi alternative I.

$$R3.1 = \frac{50}{90} = 0.556$$

$$R3.2 = \frac{70}{90} = 0.778$$

$$R3.3 = \frac{50}{90} = 0.556$$

$$R3.4 = \frac{70}{90} = 0.778$$

$$R3.5 = \frac{70}{90} = 0.778$$

Normalisasi alternative J.

$$R3.1 = \frac{70}{90} = 0.778$$

$$R3.2 = \frac{70}{90} = 0.778$$

$$R3.3 = \frac{70}{90} = 0.778$$

$$R3.4 = \frac{70}{90} = 0.778$$

$$R3.5 = \frac{70}{90} = 0.778$$

Hasil dari Normalisasi diatas didapat sebuah sasil sebagai berikut:

$$r \begin{bmatrix} 1 & 1 & 1 & 1 & 1 \\ 0,889 & 0,889 & 0,889 & 0,889 & 0,889 \\ 0,667 & 0,778 & 0,778 & 0,778 & 0,778 \\ 0,667 & 0,889 & 0,778 & 0,778 & 0,778 \\ 0,889 & 0,778 & 0,889 & 0,778 & 0,778 \\ 0,889 & 0,889 & 0,778 & 0,778 & 0,778 \\ 0,889 & 0,667 & 0,667 & 0,667 & 0,667 \\ 0,556 & 0,667 & 0,667 & 0,667 & 0,667 \\ 0,556 & 0,778 & 0,556 & 0,778 & 0,778 \\ 0,778 & 0,778 & 0,778 & 0,778 & 0,778 \end{bmatrix}$$

## 2.6. Perhitungan

Hasil akhir diperoleh dari proses perangkingan yaitu penjumlahan dari perkalian matrik ternormalisasi R dengan vektor bobot sehingga diperoleh nilai terbesar yang dipilih sebagai alternatif terbaik sebagai solusi. Selanjutnya akan dilakukan perangkingan untuk mencari alternatif terbaik untuk menjadi siswa terbaik.

Nilai bobot preferensi adalah sebagai berikut:

$$K1 = 50\% \rightarrow 0,20$$

$$K2 = 20\% \rightarrow 0,20$$

$$K3 = 15\% \rightarrow 0,20$$

$$K4 = 15\% \rightarrow 0,10$$

$$K4 = 15\% \rightarrow 0,30$$

$$W = (0.20, 0.20, 0.20, 0.10, 0.30)$$

Kemudian akan melakukan penjumlahan disetian alternatif, yaitu dengan cara melakukan perkalian antara nilai dari masing-masing kriteria dengan nilai bobot yangtelah ditentukan. Sebagai berikut:

$$\begin{aligned} V1 &= (0,20)*(1) + (0,20)*(1) + (0,20)*(1) + \\ &\quad (0,10)*(1) + (0,30)*(1) \\ &= 0,20 + 0,20 + 0,20 + 0,10 + 0,15 \\ &= \mathbf{1,00} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} V2 &= (0,20)*(0,889) + (0,20)*(0,889) + \\ &\quad (0,20)*(0,889) + (0,10)*(0,889) + \\ &\quad (0,30)*(0,889) \\ &= 0,1178 + 0,1178 + 0,1178 + 0,0889 + 0,2667 \\ &= \mathbf{0,709} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} V3 &= (0,20)*(0,667) + (0,20)*(0,778) + \\ &\quad (0,20)*(0,778) + (0,10)*(0,778) + \\ &\quad (0,30)*(0,778) \\ &= 0,1334 + 0,1556 + 0,1556 + 0,0778 + 0,2334 \\ &= \mathbf{0,7568} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} V4 &= (0,20)*(0,667) + (0,20)*(0,889) + \\ &\quad (0,20)*(0,778) + (0,10)*(0,778) + \\ &\quad (0,30)*(0,778) \\ &= 0,1334 + 0,1178 + 0,1556 + 0,0778 + 0,2334 \\ &= \mathbf{0,718} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} V5 &= (0,20)*(0,889) + (0,20)*(0,778) + \\ &\quad (0,20)*(0,889) + (0,10)*(0,778) + \\ &\quad (0,30)*(0,778) \\ &= 0,1178 + 0,1556 + 0,1178 + 0,0778 + 0,2334 \\ &= \mathbf{0,6929} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 V6 &= (0,20) * (0,889) + (0,20) * (0,889) + \\
 &\quad (0,20) * (0,778) + (0,10) * (0,778) + \\
 &\quad (0,30) * (0,778) \\
 &= 0,1178 + 0,1178 + 0,1556 + 0,0778 + 0,2334 \\
 &= \mathbf{0,7024}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 V7 &= (0,20) * (0,889) + (0,20) * (0,667) + \\
 &\quad (0,20) * (0,667) + (0,10) * (0,667) + \\
 &\quad (0,30) * (0,667) \\
 &= 0,1178 + 0,1334 + 0,1334 + 0,0667 + 0,2001 \\
 &= \mathbf{0,7124}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 V8 &= (0,20) * (0,556) + (0,20) * (0,667) + \\
 &\quad (0,20) * (0,667) + (0,10) * (0,667) + \\
 &\quad (0,30) * (0,667) \\
 &= 0,1112 + 0,1334 + 0,1334 + 0,0667 + 0,2001 \\
 &= \mathbf{0,6448}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 V9 &= (0,20) * (0,556) + (0,20) * (0,778) + \\
 &\quad (0,20) * (0,556) + (0,10) * (0,778) + \\
 &\quad (0,30) * (0,778) \\
 &= 0,1112 + 0,1556 + 0,1112 + 0,0778 + 0,2334 \\
 &= \mathbf{0,6892}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 V10 &= (0,20) * (0,778) + (0,20) * (0,778) + \\
 &\quad (0,20) * (0,778) + (0,10) * (0,778) + \\
 &\quad (0,30) * (0,778) \\
 &= 0,1556 + 0,1556 + 0,1556 + 0,0778 + 0,2334 \\
 &= \mathbf{0,779}
 \end{aligned}$$

#### 4.6 Pembahasan

Setelah dilakukan penjumlahan disetiap Kandidat, maka didapat jumlah nilai dari penjumlahan tersebut. Seperti terlihat dari tabel berikut:

Tabel 4.4 Jumlah Total Nilai

| NO | NAMA      | KANDIDAT | JUMLAH NILAI  |
|----|-----------|----------|---------------|
| 1  | Nasabah 1 | SIGIT    | <b>1</b>      |
| 2  | Nasabah 2 | BAYU     | <b>0.889</b>  |
| 3  | Nasabah 3 | INDAH    | <b>0.7568</b> |
| 4  | Nasabah 4 | ANTO     | <b>0.778</b>  |
| 5  | Nasabah 5 | REGKO    | <b>0.8224</b> |
| 6  | Nasabah 6 | DESI     | <b>0.8224</b> |

|    |            |         |               |
|----|------------|---------|---------------|
| 7  | Nasabah 7  | APRI    | <b>0.7114</b> |
| 8  | Nasabah 8  | NATALIA | <b>0.6448</b> |
| 9  | Nasabah 9  | AVRIL   | <b>0.6892</b> |
| 10 | Nasabah 10 | NARUTO  | <b>0.778</b>  |



Gambar 4.1 Grafik Nilai Akhir dari Semua Kandidat

#### 4.7 Implementasi

Berikut ini adalah gambar Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan Pemberian Kelayakan Kredit Pinjaman pada BMT .

Gambar 4.2 Implementasi Program

### 5. Penutup

#### 5.1 Kesimpulan

Penggunaan Sistem Pendukung Keputusan dalam membantu menentukan kelayakan kredit pinjaman dapat mempermudah dan mempercepat proses administrasi. Dari hasil perhitungan diatas dapat disimpulkan hasil yang mendapatkan Nilai tertinggi adalah Nasabah 1 atas Nama **Sigit (1.00)**, sedangkan Yang mendapatkan Nilai Terendah Adalah Nasabah 8 atas Nama **Natalia (0,6448)**

#### 5.2 Saran

Berdasarkan kesimpulan di atas hal yang diharapkan selanjutnya adalah metode tersebut akan

lebih bisa dikembangkan dan dapat digunakan sebagai Sistem Pendukung Keputusan (SPK) membantu menentukan kelayakan kredit pinjaman yang akurat dan memberi banyak manfaat.

**DAFTAR PUSTAKA**

- [1] I. Lufiitasari, "Sistem Pendukung Keputusan Untuk Menentukan Karyawan terbaik di BMT Sepakat Poncowarno Dengan Visual Basic," in *KMSI*, 2016, pp. 213–218.
- [2] M. Dw. Annisa, "Analisis Produk Mudharabah Terhadap Peningkatan Produktivitas Usaha Mikro (Studi Pada Nasabah Koperasi Simpan Pinjam dan Pembiayaan Syariah (KSPPS) BMT Fajar Metro Pusat Lampung)," UIN Raden Intan, 2017.
- [3] R. Saifuddin, "Integerasi Fungsi Sosial Dan Fungsi Bisnis Baitul Maal Wat Tamwil (BMT) Di Lampung," *Inov. dan Pembangunan*, vol. 04, no. 01, pp. 209–222, 2016.
- [4] E. Turban, J. E. Aronson, and T.-P. Liang, "Decision Support Systems and Intelligent Systems," *Decis. Support Syst. Intell. Syst.*, vol. 7, p. 867, 2007.
- [5] N. T. Hartanti, K. Kusri, and A. Amborowati, "Sistem Pendukung Keputusan Untuk Menentukan Program Keahlian di SMK Syubbanul Wathon Magelang," *Konf. Nas. Sist. Inform. 2015*, pp. 9–10, 2015.
- [6] E. Turban, R. Sharda, and D. Delen, *Decision Support and Business Intelligence Systems. Chapter 6 Artificial Neural Networks for Data Mining*, vol. 8th. 2007.
- [7] I. N. Faizah, "Implementasi Prinsip Kehati-hatian (Prudential Principle) Dalam Pembiayaan Di BMT Tumang Boyolali," UIN Sunan Kalijaga, Yogyakarta, pp. 1–56, 2017.
- [8] J. Y. Pak, V. V. Thai, and G. T. Yeo, "Fuzzy MCDM Approach for Evaluating Intangible Resources Affecting Port Service Quality," *Asian J. Shipp. Logist.*, vol. 31, no. 4, pp. 459–468, 2015.
- [9] R. Volvačiovias, Z. Turskis, D. Aviža, and R. Mikštiene, "Multi-attribute selection of public buildings retrofits strategy," in *Procedia Engineering*, 2013, vol. 57, pp. 1236–1241.
- [10] S. Khademolqorani and A. Z. Hamadani, "An Adjusted Decision Support System through Data Mining and Multiple Criteria Decision Making," in *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 2013, vol. 73, pp. 388–395.
- [11] S. Kusumadewi, S. Hartati, A. Harjoko, and Retanto Wardoyo, *Fuzzy Multi-Attribute Decision Making (Fuzzy MADM)*. Yogyakarta: Graha Ilmu, 2013.
- [12] V. Thakur and A. Ramesh, "Selection of Waste Disposal Firms Using Grey Theory Based Multi-criteria Decision Making Technique," in *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 2015, vol. 189, pp. 81–90.
- [13] W. Waziana, R. Irviani, I. Oktaviani, F. Satria, D. Kurniawan, and A. Maseleno, "Fuzzy Simple Additive Weighting for Determination of Recipients Breeding Farm Program," vol. 118, no. 7, pp. 93–100, 2018.
- [14] M. Muslihudin, T. S. Susanti, A. Maseleno, and S. Pringsewu, "The Priority of Rural Road Development using Fuzzy Logic based Simple Additive Weighting," *Int. J. Pure Appl. Math.*, vol. 118, no. 8, pp. 9–16, 2018.
- [15] R. Suhandi, L. Anggraeni, and M. Muslihudin, "Cara Penentuan Kelayakan Calon Kepala Desa Pada Desa Blitarejo Menggunakan Metode Simple Additive Weighting (SAW)," in *KNSI 2016*, 2016, pp. 11–13.
- [16] L. Muhamad Muslihudin, "Implementasi Fuzzy Multiple Attribute Decision Making Menggunakan Metode Simple Additive Weighting Untuk Diagnosa Awal Gangguan Pada Masa Kehamilan," in *KNSI 2016*, 2016, pp. 11–13.
- [17] M. Muslihudin, F. Triananingsih, and L. Anggraei, "Pembuatan Model Penilaian Indeks Kinerja Dosen Menggunakan Metode Fuzzy Simple Additive Weighting," *SEMNASTEKNOMEDIA*, vol. 5, no. 1, pp. 25–30, 2017.