

# SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN MENENTUKAN CALON NASABAH PENGAJUAN KREDIT PADA BANK MANDIRI SYARIAH PRINGSEWU MENGUNAKAN METODE SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING (SAW)

Winda Yuli Suprianto<sup>1</sup>, Oktafianto<sup>2</sup>

*Jurusan Sistem Informasi STMIK Pringsewu Lampung*

*Jl. Wisma Rini No. 09 Pringsewu Lampung*

*Telp : (0729) 22240 Website : [www.stmikpringsewu.ac.id](http://www.stmikpringsewu.ac.id)*

*E-Mail : [winda.stmikpringsewu@gmail.com](mailto:winda.stmikpringsewu@gmail.com)*

## ABSTRAK

Setiap Bank selalu ada syarat kelulusan bagi nasabah baru untuk dapat Mengajukan Keredi/Pinjaman. yang namanya nasabah baru harus memenuhi persyaratan agar lulus dalam memenuhi kriteria calon nasabah baru di bank mandiri syariah Pringsewu. Bank merupakan salah satu lembaga instansi keuangan yang dimana masyarakat dapat bermitra dengan bank tersebut dengan menabung di bank. Dan untuk menentukan nasabah baru karyawan bank juga harus menentukan bebrapa kriteria-kriteria agar nantinya tidak salah guna dengan menggunakan bank.. Permasalahan ini dapat diselesaikan dengan metode saw dalam menentukan kriteria dan pengambilan keputusan. Metode ini akan memberikan pembobotan alternative dengan bobot terbesar merupakan alternative pilihan yang akan ditetapkan menjadi calon nasabah baru di Bank Mandiri Syariah Pringsewu-Lampung. Dan dengan nilai tertinggi C3, dengan nilai yaitu 1,0.

**Kata kunci :** Sistem Pendukung Keputusan, SAW, Bank Mandiri Syariah Pringsewu

## 1. PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang Masalah

Bank (pengucapan bahasa Indonesia [bang]) adalah sebuah lembaga intermediasi keuangan umumnya didirikan dengan kewenangan untuk menerima simpanan uang, meminjamkan uang, dan menerbitkan promes atau yang dikenal sebagai banknote. Kata *bank* berasal dari bahasa Italia *banca* berarti tempat penukaran uang. Sedangkan menurut undang-undang perbankan bank adalah badan usaha yang menghimpun dana dari masyarakat dalam bentuk simpanan dan menyalurkannya kepada masyarakat dalam bentuk kredit dan atau bentuk-bentuk lainnya dalam rangka meningkatkan taraf hidup rakyat banyak.

Industri perbankan telah mengalami perubahan besar dalam beberapa tahun terakhir. Industri ini menjadi lebih kompetitif karena deregulasi peraturan. Saat ini, bank memiliki fleksibilitas pada layanan yang mereka tawarkan, lokasi tempat mereka beroperasi, dan tarif yang mereka bayar untuk simpanan deposito.

Perbankan syariah atau perbankan Islam (*al-Mashrafiyah al-Islamiyah*) adalah suatu

sistem perbankan yang pelaksanaannya berdasarkan hukum Islam (*syariah*). Pembentukan sistem ini berdasarkan adanya larangan dalam agama Islam untuk meminjamkan atau memungut pinjaman dengan mengenakan bunga pinjaman (*riba*), serta larangan untuk berinvestasi pada usaha-usaha berkategori terlarang (*haram*). Sistem perbankan konvensional tidak dapat menjamin absennya hal-hal tersebut dalam investasinya, misalnya dalam usaha yang berkaitan dengan produksi makanan atau minuman haram, usaha media atau hiburan yang tidak Islami, dan lain-lain.

Meskipun prinsip-prinsip tersebut mungkin saja telah diterapkan dalam sejarah perekonomian Islam, namun baru pada akhir abad ke-20 mulai berdiri bank-bank Islam yang menerapkannya bagi lembaga-lembaga komersial swasta atau semi-swasta dalam komunitas muslim di dunia.

Bank merupakan salah satu lembaga instansi keuangan yang dimana masyarakat dapat bermitra dengan bank tersebut dengan menabung di bank. Dan untuk menentukan nasabah baru karyawan bank juga harus menentukan bebrapa kriteria-kriteria agar

nantinya tidak salah guna dengan menggunakan bank. Oleh karena itu untuk mengatasi permasalahan yang ada maka saya mengambil judul Sistem Pendukung Keputusan Menentukan Calon Nasabah Baru Pada Bank Mandiri Syariah Pringsewu Menggunakan Metode Simple Additive Weighting (Saw).

### **1.2. Rumusan Masalah**

Sesuai latar belakang diatas rumusan masalah yang akan diselesaikan adalah untuk membantu pihak terkait dalam menentukan calon nasabah baru yang ingin mengajukan kredit pada Bank Mandiri Syariah Pringsewu-Lampung.

### **1.3. Batasan Masalah**

Dalam penelitian ini meliputi calon nasabah baru yang ingin Mengajukan kredit di bank mandiri syariah Pringsewu-Lampung dengan menggunakan metode SAW.

### **1.4. Tujuan Penelitian**

Untuk mempermudah pihak terkait menentukan para calon nasabah baru yang akan Mengajukan Keredit di Bank mandiri Syariah Pringsewu-Lampung.

### **1.5. Manfaat Penelitian**

Agar tidak manual dalam menentukan para calon nasabah baru di Bank Mandiri Syariah Pringsewu-Lampung.

## **2. TINJAUAN PUSTAKA**

### **2.1. Sistem Pendukung Keputusan**

Sistem Pendukung Keputusan (SPK) adalah bagian dari sistem informasi berbasis komputer termasuk sistem berbasis pengetahuan atau manajemen pengetahuan yang dipakai untuk mendukung pengambilan keputusan dalam suatu organisasi atau perusahaan. Dapat juga dikatakan sebagai sistem komputer yang mengolah data menjadi informasi untuk mengambil keputusan dari masalah semi terstruktur yang spesifik.

Sistem Pendukung Keputusan (SPK) dapat digambarkan sebagai sistem yang berkemampuan mendukung analisis adhoc data, pemodelan keputusan, berorientasi keputusan, orientasi perencanaan masa depan yang

digunakan pada saat-saat yang tidak biasa. Sistem Pendukung Keputusan (SPK) juga merupakan penggabungan sumber-sumber kecerdasan individu dengan kemampuan komponen untuk memperbaiki kualitas keputusan dan menjadi sistem informasi berbasis komputer untuk manajemen pengambilan keputusan yang menangani masalah-masalah semi struktur.

Sistem pendukung keputusan (SPK) atau dikenal dengan Decision Support System (DSS) sebuah sistem yang mampu memberikan kemampuan pemecahan masalah maupun kemampuan pengkomunikasian untuk masalah dengan kondisi semi terstruktur dan tidak terstruktur. Sistem ini digunakan untuk membantu pengambilan keputusan dalam situasi semi terstruktur dan situasi yang tidak terstruktur, dimana tak seorangpun tahu secara pasti bagaimana keputusan seharusnya dibuat. (Turban, 2011)

Sistem penunjang keputusan sebagai sistem yang digunakan untuk mendukung dan membantu pihak manajemen melakukan pengambilan keputusan pada kondisi semi terstruktur dan tidak terstruktur. Pada dasarnya konsep DSS hanyalah sebatas pada kegiatan membantu para manajer melakukan penilaian serta menggantikan posisi dan peran manajer. (Turban & Aronson (1998)

### **2.2. Definisi Sistem**

Sistem berasal dari bahasa Latin (systēma) dan bahasa Yunani (sustēma) yang berarti suatu kesatuan yang terdiri dari komponen atau elemen yang dihubungkan bersama untuk memudahkan aliran informasi, materi atau energi untuk mencapai suatu tujuan. Istilah ini sering dipergunakan untuk menggambarkan suatu set entitas yang berinteraksi, di mana suatu model matematika seringkali bisa dibuat.

Kata "sistem" banyak sekali digunakan dalam percakapan sehari-hari, dalam forum diskusi maupun dokumen ilmiah. Kata ini digunakan untuk banyak hal, dan pada banyak bidang pula, sehingga maknanya menjadi beragam. Secara

umum, sebuah sistem adalah sekumpulan benda yang memiliki hubungan di antara mereka.

Menurut Jogiyanto dalam buku yang berjudul Analisis dan Desain Sistem Informasi, menjelaskan bahwa sistem adalah kumpulan dari elemen-elemen yang berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan-tujuan tertentu". Jogiyanto (2005:2)

Menurut Al-Bahra Bin Ladjamudin dalam bukunya terbitan Graha Ilmu di Yogyakarta yang berjudul Analisis dan Desain Sistem Informasi, untuk memahami sistem digunakan dua pendekatan yaitu pendekatan prosedur dan pendekatan komponen/elemen.

- a. Pemahaman sistem dengan pendekatan prosedur yaitu suatu urutan kegiatan yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk mencapai tujuan tertentu.
- b. Pemahaman sistem dengan pendekatan elemen yaitu kumpulan komponen yang saling berkaitan dan bekerja sama untuk mencapai suatu tujuan tertentu. Al-Bahra Bin Ladjamudin (2005:1)

### 2.3. Definisi Keputusan

Menurut rachmawati Fitria.R (2011) pengambilan keputusan adalah sebuah proses memilih tindakan (diantara berbagai alternatif) untuk mencapai suatu tujuan atau beberapa tujuan. Dimana keputusan harus mencakup komponen-komponen utama yaitu :

- a. Subsistem manajemen data
- b. Subsistem manajemen model
- c. Subsistem antarmuka pengguna
- d. Subsistem manajemen berbasis pengetahuan.

## 3. METODE PENELITIAN

### 3.1. Pengumpulan Data

Pengumpulan data merupakan kegiatan mencari data dilapangan yang akan digunakan untuk menjawab permasalahan penelitian.

- a. Studi Kepustakaan  
Studi kepustakaan yaitu merupakan suatu kegiatan pengumpulan data dan informasi dari berbagai sumber, seperti buku yang memuat

berbagai ragam kajian teori yang sangat dibutuhkan peneliti, majalah, naskah, kisah sejarah, dan dokumen.

- b. Observasi  
Sering kali observasi diartikan sebagai suatu aktivitas sempit, yakni memperhatikan sesuatu hanya dengan mata telanjang.

## 3.2. Analisa Data

### 3.2.1. Simple Additive Weighting

Metode SAW atau Simple Additive Weighting adalah metode yang sering dikenal dengan metode penjumlahan terbobot. Maksud dari penjumlahan terbobot yaitu mencari penjumlahan terbobot dari rating di tiap alternatif pada seluruh atribut/ kriteria. Hasil/ Skor total yang diperoleh untuk sebuah alternatif yaitu dengan menjumlahkan semua hasil perkalian antara rating / yang dibandingkan pada lintas atribut dan bobot setiap atribut. Rating pada setiap atribut sebelumnya harus sudah melalui proses normalisasi.

Metode SAW memerlukan proses normalisasi matriks keputusan x ke skala yang bisa dibandingkan dengan rating alternatif yang ada. Metode SAW dirumuskan dengan rumus berikut ini:

$$r_{ij} = \begin{cases} \frac{x_{ij}}{\text{Max } x_{ij}} & \text{jika } j \text{ adalah atribut keberuntungan (benefit)} \\ \frac{\text{Min } x_{ij}}{x_{ij}} & \text{jika } j \text{ adalah atribut biaya (cost)} \end{cases}$$

Keterangan rij merupakan rating kinerja yang ternormalisasi dari alternatif Ai pada kriteria/ atribut Cj; i=1,2,3...,m dan j=1,2,3...,n. Untuk setiap alternatif diberikan nilai preferensi (Vi) dengan rumus sebagai berikut:

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

Menurut Kusumadewi (2007), Metode SAW sering juga dikenal istilah metode penjumlahan terbobot. Konsep dasar metode SAW adalah mencari **penjumlahan terbobot dari rating kinerja** pada setiap alternatif pada semua atribut.

### 3.2.2. Penentuan Kriteria

Tabel 1 Kriteria

Kriteria	Keterangan
C1	Pendidikan
C2	Pekerjaan
C3	Status

Tabel 2 Pendidikan

Pendidikan	Kriteria	Nilai
Pelajar	Kurang Memenuhi	0,10
Mahasiswa	Memenuhi	0,30
Masyarakat Umum	Sangat Memenuhi	0,60
<b>Jumlah</b>		<b>1,00</b>

Tabel 3 Pekerjaan

Bidang Keahlian	Kriteria	Nilai
Petani	Kurang Memenuhi	0,10
Wiraswasta	Memenuhi	0,30
Pegawai Negeri	Sangat Memenuhi	0,60

Tabel 4 Status

Status	Kriteria	Nilai
Tidak Tetap	Kurang Memenuhi	0,25
Tetap	Sangat Memenuhi	0,75

Tabel 5 Pembobotan Alternatif Tiap Kriteria

Calon Nasabah	Kriteria		
	C1	C2	C3
C1	0,30	0,30	0,75
C2	0,30	0,60	0,75
C3	0,30	0,60	0,75

### 3.2.3. Normalisasi Setiap Kriteria

Kriteria Binefit (B1, B2, B3)

$$R_{ij} = (X_{ij} / \text{Max} \{X_{ij}\})$$

$$X = \left\{ \begin{array}{ccc} 0,30 & 0,30 & 0,75 \\ 0,30 & 0,60 & 0,75 \\ 0,30 & 0,60 & 0,75 \end{array} \right\}$$

### 3.2.4. Perhitungan

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

$$\begin{aligned} C1 &= (0,10 \times 0,30) + (0,30 \times 0,30) + (0,60 \times 0,75) \\ &= 0,3 + 0,09 + 0,45 \\ &= 0,84 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} C2 &= (0,30 \times 0,30) + (0,30 \times 0,60) + (0,30 \times 0,75) \\ &= 0,09 + 0,18 + 0,22 \\ &= 0,55 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} C3 &= (0,60 \times 0,30) + (0,60 \times 0,60) + (0,60 \times 0,75) \\ &= 0,18 + 0,36 + 0,45 \\ &= 1,00 \end{aligned}$$

Dari perhitungan diatas didapatkan nilai sebagai berikut :

$$C1 = 0,85$$

$$C2 = 0,55$$

$$C3 = 1,0$$

Maka alternatif yang dimiliki nilai tertinggi kriteria C3 dan bisa dipilih alternatif dengan nilai 1,0.

## 4. PENUTUP

### 4.1. Kesimpulan

Dari perancangan metode SAW diatas dalam sistem pendukung keputusan menentukan calon nasabah baru bank mandiri syariah pringsewu dilakukan melalui pembobotan alternatif sebagai solusi untuk menentukan siapa yang layak menjadi calon nasabah baru di Bank Mandiri Syariah Pringsewu.

<http://bloggerkampar.blogspot.co.id/2014/12/pengertian-sistem-secara-umum-dan.html>

<http://bloggerkampar.blogspot.co.id/2014/12/pengertian-sistem-secara-umum-dan.html>

<http://www.temukanpengertian.com/2014/12/pengertian-metode-saw.html>

<http://informatika.web.id/simple-additive-weighting-method-saw.html>

### DAFTAR PUSTAKA

Pristiwanto, (2014). Sistem Pendukung Keputusan Dengan Metode Simple Additive Weigting Untuk Menentukan Dosen Pembimbing Skripsi. ISSN : 2339 – 210X

Sri Eniyati, (2011). Perancangan Sistem Pendukung Pengambilan Keputusan Untuk Penerimaan Beasiswa Dengan Metode SAW (Simple Additive Weigting).

Diana Laily Fithri, Noor Latifah. Sistem Pendukung Keputusan Untuk Pemberian Bantuan Usaha Mikro Dengan Metode Simple Additive Weighting.

Fery Romidhoni Eprilianto, Tri Sagirani, Tan Amelia. Sistem Pendukung Keputusan Pemberian Beasiswa Menggunakan Metode Simple Additive Weighting Di Universitas Panca Marga Probolinggo.

Pesos Umami, Leon Andretti Abdillah, Ilman Zuhri Yadi. Sistem Pendukung Keputusan Pemberian Beasiswa Bidik Misi.

Website :

<https://id.wikipedia.org/wiki/Skripsi>

<http://www.kajianpustaka.com/2013/09/sistem-pendukung-keputusan-sp.html>

<http://vebryexa.com/pengertian-dan-fungsi-sistem-pendukung-keputusan-sp.html>